

Die
CHOLERA EPIDEMICA

nach Beobachtungen

auf der Abtheilung des K. K. Professors Dr. *Jaksch*,
Primärarztes im Prager allgemeinen Krankenhause,

mit Bemerkungen über

Professor Hamernjk's Werk: „Cholera epidemica“

von

Med. & Chir. Dr. ***Finger***,

emerit. Hospitalarzt, d. Z. Assistent der Lehrkanzel der Staatsarzneikunde
an der Prager Hochschule.

Leipzig,
Hermann Fritzsche.

1851.

Die
CHOLERA EPIDEMICA

nach Beobachtungen

auf der Abtheilung des K. K. Professors Dr. *Jaksch*,
Primärarztes im Prager allgemeinen Krankenhause,

mit Bemerkungen über

Professor Hamernjk's Werk: „Cholera epidemica“

von

Med. & Chir. Dr. *Finger*,

emerit. Hospitalarzt, d. Z. Assistent der Lehrkanzel der Staatsarzneikunde an der
Prager Hochschule.

Leipzig,
H e r m a n n F r i t z s c h e.

1851.

CHOLERA EPIDEMICA

von Dr. Friedrich August

und Dr. Johann Gottfried

Leipzig, bey C. Neumann, Neudamm, bey J. Neumann

und Dr. Johann Gottfried

Leipzig, bey C. Neumann, Neudamm, bey J. Neumann



V o r w o r t.

Die hier dem ärztlichen Publikum übergebene Schrift, deren Erscheinen sich nur zufällig verzögerte, hat den Zweck, theils den, Seitens der hohen Ministerien des Innern und des Cultus an die Aerzte ergangenen Aufforderungen zur Veröffentlichung ihrer Erfahrungen über die epidemische Cholera, zu genügen, andererseits aber die von Herrn Professor **Hamernjk** in seinem Werke: „Die *Cholera epidemica*“ aufgestellten Meinungen, welche mit unseren Beobachtungen im Widerspruch stehen, näher zu beleuchten.

Prag, im November 1850.

Der Verfasser.

THE END OF THE WORLD

The end of the world is a subject which has been discussed for centuries. It is a subject which has been discussed in many different ways. Some people believe that the world will end in a great fire, while others believe that it will end in a great flood. Some people believe that the world will end in a great earthquake, while others believe that it will end in a great war. The end of the world is a subject which has been discussed in many different ways.

THE END OF THE WORLD

Wir beobachteten fast in jedem Jahre einige Male Krankheitsfälle, welche ganz unter den Erscheinungen der Cholera verliefen, und benannten dieselben stets als Cholera sporadica; die Section solcher Fälle zeigte uns nie eine hinreichende Veränderung der Organe, um die während des Lebens vorhandenen Erscheinungen zu erklären, und wir können daher eben so wenig wie von der Cholera epidemica sagen, worin das Wesen derselben gegründet sei, ja wir können nicht angeben, ob ihr derselbe Zustand des Blutes etc. zukomme, wie der letzteren.

Am 18. Mai 1849 kam seit längerer Zeit wieder der erste Erkrankungsfall unter den Erscheinungen der Cholera bei einem kräftigen 45jährigen Manne vor, ohne irgend eine nachweisbare Veranlassung; hierauf war eine Pause bis zum 5. Juni, an welchem Tage wir abermals 2 Kranke mit Cholera aufnahmen, und von diesem Tage an wurden die Aufnahmen von Cholerakranken anhaltend und häufiger. Im Verhältnisse zu der Bevölkerung unserer Stadt war die Häufigkeit der Erkrankungen nicht sehr bedeutend; in den einzelnen Monaten war die Aufnahme der Cholerakranken folgende:

In den einzelnen 9 Monaten Juni 1849 bis März 1850 wurden aufgenommen: 16, 39, 24, 10, 6, 46, 6, 6, 21, 11, zusammen 185; davon starben: 7, 28, 17, 4, 4, 19, 6, 4, 6, 7, „ 102.

Wir glaubten mit Ende des Monates März die Epidemie bereits beendet, da durch längere Zeit keine neuen Erkrankungen vorgekommen waren, doch hatten dieselben im Monate April neuerdings begonnen und erreichten zu Ende des Monates Mai eine grössere Frequenz, als sie seit längerer Zeit hatten.

Symptome und Verlauf der Krankheit.

Das Auftreten der Krankheit war verschieden, je nachdem dieselbe plötzlich ohne ein vorhergegangenes Unwohlsein in

die Erscheinung trat, oder derselben ein oft mehrtägiges Unwohlsein vorherging.

Im ersten Falle entwickelte sich die Krankheit oft sehr schnell zu einem hohen Grade und endete oft schon nach wenigen Stunden tödtlich. Ohne vorhergegangene Zeichen eines Unwohlseins wurde der Kranke plötzlich von Diarrhöe und Erbrechen, welches letztere bisweilen zugleich mit der ersten diarrhoischen Entleerung, öfters aber später eintrat, befallen. Fast gleichzeitig mit den Entleerungen traten Krämpfe der Extremitäten, namentlich der Waden ein, der Kranke verfiel sehr schnell, so dass bisweilen schon nach $\frac{1}{4}$ Stunde die Züge desselben entstellt, die Augen tief liegend mit dunklen Rändern eingefasst erschienen; dabei war die Stimme schwach, klanglos und rauh, oder schwand vollständig, so dass der Kranke kaum verständlich lispeln konnte; die Respiration wurde erschwert, der Herzstoss erschien schwach und unregelmässig; die Herztöne wurden ebenfalls schwach, nicht selten blieben die 2. Töne ganz aus, die Arterien wurden enger, ihre Pulsationen kleiner, oft an den kleineren Arterien gar nicht fühlbar, die Temperatur des Körpers nahm bedeutend ab; oft erschien der ganze Körper eisig kalt, nicht blos die Extremitäten, sondern auch das Gesicht, der Stamm und selbst die Mundhöhle; die Extremitäten und die Lippen erschienen hierbei oft cyanotisch, fast schwarz gefärbt. Der Kranke war entweder unruhig, und klagte über heftigen Durst mit einem brennenden oder zusammenziehenden Schmerz in der Magen-grube; oder er war ganz theilnahmslos, fühlte weder Durst noch irgend einen Schmerz, selbst die dem Gesichte wahrnehmbaren Muskelkrämpfe wurden kaum empfunden. Die Urin-secretion war vollkommen unterdrückt. Die erbrochenen Flüssigkeiten hatten entweder das als charakterisch geltende seröse, farblose, flockige, reisswasserähnliche Ansehen, oder zeigten eine mehr oder weniger grüne, bisweilen dunkellauchgrüne Farbe; oft waren unverdaute Speisereste in der erbrochenen Flüssigkeit enthalten. Die Stühle zeigten sich Anfangs ebenfalls meistens farb- und geruchlos, reisswasserähnlich, nicht selten aber schon die 2. oder 3. Stuhlentleerung blutig gefärbt. In diesen Fällen dauerten die Entleerungen gewöhnlich nur kurze Zeit; bei Fortdauer der übrigen Erscheinungen und trotz dem, dass sich durch die relaxirten unelastischen Bauchdecken im Magen und in den Gedärmen oft eine bedeutende Menge Flüssigkeit nachweisen liess, indem man durch Erschütterung des

Unterleibes ein Rauschen derselben bewirken konnte; — trat doch weder Erbrechen noch Diarrhöe mehr ein, welcher Umstand in einer schnell eintretenden Lähmung des Magens und Darmcanals und der Bauchdecken begründet sein dürfte.

Bei keinem jener Kranken, bei denen sich die Krankheit in kurzer Zeit so intensiv entwickelt zeigte, konnten wir die Rückkehr der Körperwärme, Verstärkung des Herzschlages, Erweiterung der Arterien, oder mit einem Worte den Eintritt der Reaction beobachten; dieselben starben sämmtlich im sogenannten Kältestadium nach einer Dauer der Krankheit von 3 bis 24 Stunden. Wir beobachteten einen so schnell tödtlichen Verlauf der Krankheit besonders zu Anfange der Epidemie in den Monaten Mai bis August bei 26 Kranken, wovon 1 im Mai, 5 im Juni, 14 im Juli und 6 im August starben; erst in der jüngsten Zeit (Mai) kamen neuerdings einzelne noch schneller (plötzlich) tödtende Cholerafälle zur Beobachtung.

Bei anderen Kranken, wo das Leiden auch plötzlich aufgetreten war, erreichte dasselbe nicht jenen hohen Grad der Entwicklung, wie in den früher beschriebenen Fällen, und obwohl die Entleerungen oft copiös und frequent waren, der Kranke über starke Ueblichkeiten und heftige Wadenkrämpfe klagte, die Urinsecretion vollkommen unterdrückt war, so wurde doch die Haut des Kranken nicht ganz kalt und unelastisch; es blieben beide Herztöne vernehmbar, und der Puls schwand auch an den kleineren Arterien nicht vollkommen. In diesen Fällen war gewöhnlich bald eine Rückkehr der Körperwärme mit Erscheinen der normalen Secretionen (des Urins, galliger Stühle, Wiederkehr der Hautfunction) zu bemerken, und zugleich mit diesen Erscheinungen der eintretenden Reaction und der normalen Secretionen verschwanden die abnormen Entleerungen; die Diurese wurde oft schon am 2., spätestens aber am 4. Tage nach der Erkrankung wieder copiös bei geringem Eiweissgehalte des Urins; es kam bald Appetit zurück und der Kranke genas oft sehr schnell. — Von 25 hierher gehörigen Kranken genasen 20 vor dem 8. Tage und nur 5 blieben länger als 8 Tage in unserer Behandlung. Bei der Mehrzahl der behandelten Kranken aber kam die Cholera nicht plötzlich zum Ausbruche, sondern es ging dem Auftreten der charakteristischen Erscheinungen oft ein mehrtägiges Unwohlsein vorher. Der Kranke fühlte bisweilen durch 2—3 Tage Unbehagen und Mattigkeit, ein zeitweiliges Frösteln und verminderten Appetit; erst später stellten sich Erbrechen und Diarrhöe, und

zugleich die übrigen Erscheinungen ein. Andere Kranke litten durch mehrere, bis 14 oder 20 Tage an Diarrhöe, welche mit wenig Leibschmerzen verbunden, und gewöhnlich nicht sehr häufig war; dabei fühlte sich der Kranke nicht bedeutend unwohl, blos nach den Entleerungen etwas schwach; der Appetit war nicht selten ungestört, so dass dem Unwohlsein keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Da traten meistens mit dem Erscheinen einer farblosen (reiswasserähnlichen) Stuhlentleerung Erbrechen, Krämpfe, Collapsus und die übrigen der Cholera zukommenden Erscheinungen plötzlich auf; in einzelnen Fällen wurde von den Kranken angegeben, dass die Urinentleerung schon 1—2 Tage vor dem Eintritte dieser Erscheinungen aufgehört habe. — Derartige Kranke konnten wir nun am häufigsten gleich vom Beginne der charakteristischen Erscheinungen an beobachten, und diesen will ich auch die Beschreibung der einzelnen der Cholera zukommenden Erscheinungen entnehmen, wie sie den einzelnen Krankheitsstadien zukommen.

I. Kältestadium *). — 1. Die *Stuhlentleerungen* hatten, wie bereits erwähnt, bei den plötzlich auftretenden Choleraerkrankungen gewöhnlich gleich Anfangs das charakteristische Aussehen, so dass die erste flüssige Entleerung, mit welcher meistens gleichzeitig die übrigen Erscheinungen auftraten, farb- und geruchlos, mit weissen Flocken gemischt erschien; ihre Reaction war schwach alkalisch, die mikroskopische Untersuchung derselben ergab nichts Charakteristisches. Ging dem Ausbruche der anderen Cholerasymptome eine mehrtägige Diarrhöe vorher, so zeigten sich diese Stuhlentleerungen von jenen bei einer anderen Diarrhöe nicht verschieden. — Blutige Stühle zeigten sich bei plötzlich auftretenden Anfällen bisweilen gleich Anfangs, so dass bereits die 3. oder 4. Entleerung von Blut gefärbt erschien; bei länger andauernden Diarrhöen stellten sich die blutigen Stühle im weiteren Verlaufe der Krankheit ein, und waren dann öfters durch die Ablagerung eines croupösen Exsudates auf der Darmschleimhaut bedingt. Die Häufigkeit der Stuhlentleerungen war verschieden, selten aber eine bedeutende, so dass meistens 3—4 derselben in 24 Stunden eintraten, jedoch sahen wir selten über 10 Stühle; eben so war die Menge der durch den Stuhl ent-

*) Ich behalte diese Benennung bei, weil sie die am meisten verbreitete, und nach meiner Ansicht die bezeichnendste ist.

leerten Flüssigkeiten immer gering, so dass kaum mehr als einige Esslöffel voll durch einen Stuhl entleert wurde. Die Entleerungen selbst erfolgten ohne Leibschmerz und ohne Stuhlzwang. Bisweilen ging die Diarrhœe, namentlich so lange die Stühle noch fäculent waren, den übrigen Erscheinungen vorher, meistens jedoch traten mit den reiswasserähnlichen Stühlen auch die übrigen Krankheitserscheinungen gleichzeitig auf.

2. Das *Erbrechen* trat in einigen Fällen gleichzeitig mit der ersten flüssigen Stuhlentleerung auf; in anderen aber kam es später, oft erst mehrere Stunden bis zu 3 Tagen nach dem Erscheinen der Diarrhœe. Die erbrochenen Flüssigkeiten enthielten Anfangs noch einen Ueberrest der genossenen Speisen und etwas Galle, nahmen später ebenfalls ein farbloses, flockiges Aussehen, wie die Reiswasserstühle an, erschienen aber oft später wieder mehr oder weniger grün gefärbt, und hatten einen bitteren Geschmack; dieselbe Beschaffenheit zeigte bisweilen die erbrochene Flüssigkeit gleich Anfangs, und blieb derartig, so lange das Erbrechen anhielt. Es versteht sich von selbst, dass durch den Genuss verschiedener Getränke oder Medicamente das Aussehen der erbrochenen Flüssigkeit, deren Geruch etc. verändert wird. Die reine, bloß mit Wasser untermengte erbrochene Flüssigkeit reagierte schwach sauer, oder blieb oft neutral; auch ihre weitere Untersuchung führte zu keinem besonderen Resultate. — Die Menge der erbrochenen Flüssigkeit war im Verhältniss zu der Menge des Getränkes, welches der Kranke zu sich genommen, und daher auch meistens im Verhältniss zur Heftigkeit des Durstes; war dieser bedeutend, so wurden bisweilen sehr grosse Mengen Flüssigkeit, bis zu 8 oder 10 Uringläsern voll (beiläufig 30 bis 40 Seidel) in 24 Stunden ausgebrochen. Das Erbrechen trat bisweilen bloß 2—3mal des Tages, bisweilen aber so häufig ein, dass es sich schon nach Pausen von einigen Minuten wiederholte. Es gingen demselben gewöhnlich Unbehagen, Aufstossen und Ueblichkeiten vorher, welche sich so lange steigerten, bis die Contenta des Magens entleert wurden; dieses geschah bei jenen Kranken, wo viel Flüssigkeit im Magen zugegen war, gewöhnlich ohne Anstrengung und Schmerz; wo aber nur wenig Flüssigkeit im Magen enthalten war, ging das Erbrechen gewöhnlich unter heftigem Würgen und starker Anstrengung vor sich. Unmittelbar nach dem Erbrechen trat Wohlbehagen ein, und die Kranken lobten ihren Zustand; nach einer bald längeren

bald kürzeren Pause fingen jedoch die Ueblichkeiten etc. von Neuem an, bis es wieder zum Brechen kam. Anfangs war das Erbrechen bei allen Kranken fast schmerzlos, wenn es aber längere Zeit andauerte, stellte sich ein verschieden heftiger Schmerz in den Bauchmuskeln und ein gürtelförmig den Bauch umgebender Schmerz ein, der wahrscheinlich im Zwerchfelle erzeugt, im Verhältnisse zu der Schwierigkeit des erfolgenden Erbrechens stand. — In einzelnen Fällen waren blos Ueblichkeiten und Aufstossen zugegen, ohne dass Erbrechen eintrat. — Erwähnenswerth ist noch, dass die Beschaffenheit der erbrochenen Flüssigkeit nicht immer im Einklange mit den Stuhlentleerungen stand, indem öfters letztere ganz farblos (reiswasserähnlich) waren, während die erbrochene Flüssigkeit von beigemischter Galle grün gefärbt erschien. Der Unterleib zeigte sich Anfangs nicht verändert, aber bald ergab die Untersuchung eine oft so bedeutende Ausdehnung, dass die Milz nicht nachzuweisen war. Der tympanitische Schall der Gedärme wurde gedämpft, ja selbst leer; die Bauchdecken verloren ihre Elasticität, wurden matsch und teigig, der Unterleib erschien dabei abgeflacht, bisweilen sehr bedeutend eingezogen. Diese Veränderungen des Unterleibes zeigten sich im Allgemeinen erst nach längerer Krankheitsdauer, können aber auch schon nach wenigen Stunden in die Erscheinung treten, wie ich es bereits früher erwähnte.

3. In den *Respirations- und Kreislauforganen* zeigten sich folgende Veränderungen: Die *Stimme* des Kranken wurde schwach, heiser, verlor ihren Klang, so dass in vielen Fällen Aphonie vorhanden war. Wir sahen Fälle, wo dieses Symptom sich gleichzeitig mit den übrigen entwickelte; in anderen erschien es erst, nachdem die übrigen Erscheinungen bereits einen höheren Grad erreicht hatten; in 3 Fällen aber, welche in der Anstalt erkrankten, ging die Veränderung der Stimme allen anderen Krankheitserscheinungen vorher, erst später kam Diarrhöe nebst den übrigen Symptomen zur Entwicklung. Der Athem war dabei meistens erschwert und die Kranken sahen sich genöthiget, sehr oft tief einzuathmen; dabei gab (bei sonst gesunden Individuen) die physikalische Untersuchung der Lungen nichts Abnormes, Husten war fast gar nie, bisweilen Druck oder ein Gefühl von Zusammengepresstwerden der Brust vorhanden. Die Thätigkeit des Herzens nahm allmählig an Kraft ab, die Töne desselben wurden schwächer, ja bisweilen verschwanden die zweiten Töne vollständig; dieselben waren in geringerem

Umfange zu hören; eben so wurde der Herzstoss kleiner, weniger fühlbar. — Dieser Herzaction entsprechend erschien auch der Puls der Arterien schwach, ja verschwand an den kleineren Arterien z. B. der Radialis gänzlich, wo er dann oft noch in der Carotis und Art. cruralis fühlbar ist. Mit dieser Störung der Circulation tritt Abnahme der Körperwärme ein, so dass gewöhnlich zuerst die Extremitäten und das Gesicht, dann aber auch der Stamm und selbst die Mundhöhle ihre Wärme verlieren, ja einzelne Theile sogar eisig kalt erscheinen; die Haut ist dabei gewöhnlich trocken, bisweilen aber mit klebrigem viscidem Schweisse bedeckt. Trotz dieser dem Tastsinne wahrnehmbaren Kälte klagt der Kranke oft über grosse Hitze, und wirft alle Bedeckung von sich. Eine weitere Folge der oben angeführten Circulationsstörungen ist die Stase des Blutes in den feinen Venen und Capillargefässen, und die dadurch bedingte cyanotische Farbe der Haut, welche in den vom Herzen entfernten Stellen, also den Extremitäten, am auffallendsten erscheint; oft erschienen auch die Lippen, ja selbst die Zunge intensiv blau gefärbt; diese Farbe wird modificirt durch die Farbe und Beschaffenheit der Haut des Kranken, deren Durchsichtigkeit etc.

4. In diesen *Circulationsstörungen* eben so wie in der der Cholera eigenthümlichen Blutbeschaffenheit mag auch die Unterdrückung der übrigen normalen Secretionen begründet sein; es spricht sich die Unterdrückung der Gallensecretion in der farblosen Beschaffenheit der Entleerungen, und jene des Urins durch die vollkommene Leere der Urinblase aus, obwohl es in Betreff der Galle schwer ist zu behaupten, ob selbe nicht secernirt, oder ob bloß die secernirte Galle in der Gallenblase zurückgehalten werde, und zwar aus Ursachen, die wir nicht angeben können. Die Urinsecretion zeigte sich bei allen Kranken bereits bei ihrer Aufnahme in unsere Behandlung unterdrückt, und viele Kranke gaben an, dass sie bereits mehrere Stunden vor dem Eintritte der übrigen Krankheitserscheinungen nicht urinirt hatten; wir beobachteten dasselbe auch bei einzelnen Kranken, welche in der Anstalt erkrankten. Dass die Hautthätigkeit in diesem Stadium mehr oder weniger unterdrückt war, bedarf wohl nach der eben angegebenen Beschaffenheit der Haut, kaum einer Erwähnung.

5. Die Affection der *Nervencentra* sprach sich durch Störungen der Sensibilität und Motilität, und verschiedene Sinestäuschungen aus. — Der Kranke ist entweder apathisch,

wenig empfänglich für äussere Eindrücke, klagt weder über Durst noch irgend einen Schmerz, trotz dem dass die sichtbaren Contractionen der Muskeln die Gegenwart von Krämpfen derselben verrathen; — andere dagegen sind sehr unruhig, ändern häufig ihre Lage, klagen über Ohrenklingen, Schwindel, und den heftigsten Durst, welcher kaum durch grosse Mengen Getränkes auf wenige Augenblicke gestillt wird; nicht selten ist bei solchen Kranken Hyperästhesie der Haut zugegen, so dass oft die blossе Berührung für den Kranken schmerzhaft ist. — Die Muskelkrämpfe sind ebenfalls ein fast bei allen Kranken vorkommendes Symptom; sie treten bald gleichzeitig mit den übrigen Erscheinungen auf, bald gesellen sie sich später hinzu, einzelne Kranke gaben sogar an, dass sich dieselben noch vor den übrigen Symptomen eingestellt haben. Dieselben befallen am häufigsten die unteren Extremitäten, seltener die oberen, die Bauch-, Rücken- und Nackenmuskeln; an den Extremitäten wurden häufiger die Beuger als die Streck-ergriffen; man konnte meistens beobachten, wie sich der ergriffene Muskel contrahirte, wobei er fester und härter anzufühlen war; obwohl bisweilen durch Reiben und Kneten der Krampf nachliess, so wurde derselbe doch bei anderen Kranken durch selbst leichten Druck hervorgerufen. Im Allgemeinen scheinen diese Krämpfe mit bedeutenden Schmerzen der ergriffenen Muskeln verbunden zu sein; die Schmerzensäusserung richtete sich nach dem Zustande der Besinnlichkeit des Kranken, so dass Einzelne die sichtbar vorhandenen Krämpfe gar nicht verspürten. Nach verschieden langen Pausen kehren die Krampfanfälle wieder zurück, und ergreifen gewöhnlich abwechselnd verschiedene Muskelpartien. Allgemeine Convulsionen kamen in einigen Fällen kurz vor dem Tode vor. Die Entwicklung der hier angegebenen Krankheitserscheinungen hält nun keineswegs immer gleichen Schritt, sondern es ist bald das eine bald das andere Symptom vorherrschend, so dass z. B. heftige Diarrhöe mit starken Krämpfen ohne Erbrechen zugegen war u. s. f.; eben so wenig ist die Störung der Circulation und Respiration (die Cyanose, der Collapsus) mit den Entleerungen immer im Verhältnisse; es ist auffallend, wie man oft bei gesunden, kräftigen Leuten bereits nach 2—3 charakteristischen Stühlen die grösste Erschöpfung und starken Collapsus eintreten sieht, während nicht selten bei alten oder früher anderweitig Kranken nach mehrtägigen und copiösen Entleerungen diese Erscheinungen nicht auftreten, so dass man

die Entleerungen keineswegs als die alleinige Ursache der meisten übrigen Krankheitserscheinungen ansehen kann, wie dies mehrere französische Aerzte gethan, indem sie bald den Verlust, welchen das Blut an Flüssigkeiten erleidet, bald jenen an Salzen als die Quelle der übrigen Erscheinungen der Cholera betrachteten. Die angegebenen Symptome dauern nun in verschiedener Heftigkeit bald kürzere bald längere Zeit, und es kann entweder noch im Kältestadium der Tod eintreten, oder die Krankheit geht in das 2. Stadium über.

II. Reactionsstadium. In diesem kehrt die Körperwärme allmählig wieder zurück, und zwar gewöhnlich in verkehrter Ordnung ihres Verschwindens; der Herzstoss wird kräftiger, beide Herztöne werden wieder vernehmbar, die Arterien erweitern sich, und in gleichem Verhältnisse zu diesen Erscheinungen werden auch die Pulse der Arterien wieder fühlbar; die Blutstase der Capillarien verliert sich allmählig, und es kehrt demnach statt der cyanotischen Färbung der Haut die normale Farbe zurück, die Haut bekommt ihre Elasticität wieder, eben so die Gedärme, womit auch die Rückkehr der normalen Form des Unterleibes, und das Verschwinden des gedämpften Percussionsschalles gegeben ist; die gestörte Urinsecretion kommt wieder in Gang, die Stuhlentleerungen erscheinen von Galle gefärbt, und mit dem Wiedererscheinen der normalen Secretionen hören gewöhnlich die abnormen Entleerungen bald auf; das Bewusstsein des Kranken, wenn es getrübt war, kehrt zur Norm zurück, eben so verlieren sich die übrigen Erscheinungen, die Krämpfe etc., bald kehrt der Appetit wieder und der Kranke geht seiner Genesung entgegen, welche bald mehr bald weniger schnell erfolgt. In einzelnen Fällen dauern die krankhaften Ausleerungen noch einige Zeit fort, was namentlich von der Diarrhöe gilt, seltener hielt das Erbrechen noch nach Eintritt der Reaction an. — Die Urinsecretion stellt sich bisweilen plötzlich in grosser Menge ein, so dass in einer Nacht mehrere Pfund Urins entleert wurden, oder die Menge desselben nimmt allmählig zu. Der Urin selbst ist gewöhnlich blass, bisweilen etwas trübe, meistens ohne Sediment, bisweilen zeigt derselbe jedoch einen ziemlich copiösen Bodensatz, welcher gewöhnlich die bekannten Krystalle des Trippelphosphates (phosphorsaure Ammonium - Magnesia) zeigt. In den meisten Fällen war der zuerst gelassene Urin schwach eiweisshältig, welche Eigenschaft er durch 2—4 Tage, bisweilen aber auch durch längere Zeit behielt; nie sahen wir

den Eiweissgehalt in grösserer Menge. Die Reaction war in einigen Fällen mit heftigeren Erscheinungen verbunden, wobei die Temperatur des Körpers sehr erhöht, die Augen glänzend, das Gesicht geröthet, der Puls bedeutend beschleunigt, und oft doppelschlägig erschien, und wo dann öfters Delirien, namentlich des Nachts eintraten, welche aber selten heftig wurden. In anderen Fällen aber treten wohl die Zeichen der Reaction ein, jedoch werden die Kranken ohne Veranlassung und ohne neuerdings eintretende Ausleerungen wieder kalt, collabiren, werden schläfrig selbst bis zum Sopor, hierbei wird nicht selten die schon wieder eingetretene, selbst copiose Urinsecretion wieder sehr vermindert oder selbst ganz unterdrückt. Bisweilen wird eine Ab- und Zunahme dieser Erscheinungen bei demselben Kranken zu wiederholten Malen beobachtet, bei den ersteren war eine excessive, bei den letzteren eine unzureichende Reaction eingetreten. Jede Form des Reactionsstadiums führt entweder zur Genesung, indem bei der übermässigen Reaction die oben angegebenen Erscheinungen wieder nachlassen, bei der ungenügenden Reaction sich die Rückfälle der Kälteerscheinungen verlieren; oder der Kranke stirbt während des Eintrittes der Reaction oft plötzlich, ohne irgend auffallende Erscheinungen, und bei anscheinend zureichender Reaction, oder der Tod erfolgt bei unzureichender Reaction, indem der Kranke nach oftmals eingetretenen Schwankungen in einem Zustande von Apathie liegen bleibt, wobei die Temperatur des Körpers vermindert, das Bewusstsein des Kranken getrübt erscheint, und derselbe verfällt allmählig in das sogenannte typhöse Stadium; dieses kann sich jedoch auch noch dann einstellen, wenn der Kranke bereits durch mehrere Tage sich wohl gefühlt hatte, ohne dass neuerdings die Erscheinungen der Kälte zum Vorscheine kamen.

III. Typhöses Stadium (oder das Typhoid). Insofern diese Benennung keinen anderen Zweck hat, als das Bild, unter welchem sich die Krankheitserscheinungen in diesem Stadium darstellen, zu bezeichnen, finden wir dieselbe am passendsten, denn der Kranke hat in diesem Zustande ganz das Aussehen eines stupiden Typhuskranken. Derselbe liegt gewöhnlich ganz theilnamslos mit geschlossenen Augen, ist stets wie in tiefen Schlaf versunken, aus welchem er kaum zu erwecken; wird er angeredet, so antwortet er lallend und unverständlich, bricht oft mitten im Satze ab ohne denselben zu vollenden und verfällt gleich wieder in seinen schlaftrunkenen Zustand; sein

Aussehen ist stupid, der Mund steht offen, die Lippen und Zunge erscheinen trocken, oft mit Krusten bedeckt und rissig; bisweilen ist die Temperatur des Kopfes erhöht, und das Gesicht geröthet, nicht selten aber ist die Hautwärme normal, oder selbst vermindert, der Puls ist ebenfalls normal, bisweilen etwas beschleuniget; der Athem ist erschwert und langsam, die Urinsecretion öfters unterdrückt, öfters aber dauert dieselbe fort, jedoch muss man den Katheter anwenden, indem der soporöse Kranke auf die Entleerung des Urins nicht achtet; bisweilen wird jedoch Stuhl und Urin unwillkührlich entleert. Die Haut ist fast anhaltend trocken; bisweilen kömmt ein Ausschlag auf derselben zum Vorschein. — Dieser Zustand kann nun mehrere Tage anhalten, und es kann der Kranke in demselben sterben, oder es tritt mit Abnahme der angegebenen Erscheinungen allmählig Genesung ein, und zwar gewöhnlich ohne deutliche kritische Entleerungen. Wir glaubten zu Anfang der Epidemie die Krankheitserscheinungen im typhösen Stadium durch Urämie bedingt, indem diese ähnliche Erscheinungen hervorruft; als wir aber im weiteren Verlaufe fanden, dass die Urinsecretion öfters ungestört bleibt, und nur die Entleerung desselben künstlich bewerkstelliget werden muss; als mehrere Kranke trotz copiösen Urinentleerungen doch starben, und da die Leichenuntersuchung die der Urämie zukommenden Erscheinungen auch bei solchen Leichen nicht nachweisen konnte, wo während des Lebens die Urinsecretion durch mehrere Tage unterdrückt gewesen war, so gingen wir später von dieser vorher gefassten Ansicht über die Ursache des typhösen Stadium wieder ab. Im Stadium der Reaction und des Typhoids bildeten sich bisweilen secundäre Krankheitserscheinungen, jedoch waren diese bei der Cholera nicht sehr häufig. Hierher gehören: Croupöse Exsudationen im Darmcanale, lobuläre, selten lobäre Pneumonien; Furunkel an verschiedenen Stellen des Körpers, endlich Parotitis, welche wir nur 1mal beobachteten. Oefters kamen Exantheme vor, und zwar Erythem an verschiedenen Stellen des Körpers, am häufigsten im Gesichte, oder ein papulöser, der Urticaria ähnlicher Ausschlag, welchen wir entweder bloß über die Arme und Brust, oder über den ganzen Körper verbreitet sahen; er trat entweder im 2. oder im 3. Stadium auf; nie waren dem Ausbruche eines wie immer geformten Ausschlages irgend besondere Krankheitserscheinungen vorhergegangen, noch hatte

das Erscheinen desselben auf den weiteren Verlauf der Krankheit einen merkbaren Einfluss geäussert.

Wir ersehen aus dem Gesagten, dass der Kranke in jedem Stadium sterben könne; in einzelnen Fällen traten vor dem Tode allgemeine Convulsionen ein, und in einem Falle waren noch durch 2 Stunden nach dem Tode Concussionen der rechten unteren Extremität vorhanden; öfters war ein langsames Abkühlen der Leiche auffallend, so dass bei einer, welche nach 2 Stunden noch ganz warm war, Belebungsversuche vorgenommen wurden. Die Genesung erfolgte am häufigsten aus dem II. Stadium, nur Wenige genasen, wenn sich bereits das III. Stadium entwickelt hatte; unmittelbar aus dem I. Stadium konnte natürlich die Reconvalescenz nicht erfolgen. Auch während des Fortschreitens der Reconvalescenz kamen bisweilen noch krankhafte Erscheinungen zur Beobachtung, als: Contractur der Extremitäten; dieselbe sahen wir 3mal; bei einem 20jähr. kräftigen Mädchen, bei welcher sich 2mal nach bereits eingetretenen ziemlich intensiven Zeichen der Reaction zugleich mit copiöser Diurese, stets neuerdings die krankhaften Ausleerungen mit Collapsus eingestellt hatten, kam am 14. Tage der Krankheitsdauer, nachdem die Kranke sich fast vollkommen erholt hatte, heftige und schmerzhaft Contractur aller Finger an beiden Händen, welche durch mehrere Stunden anhielt, Abends nachliess und am folgenden Morgen neuerdnigs eintrat. Nach warmen Bädern verlor sich die Erscheinung und die Kranke genas bald darauf. Geschwürsbildung auf der Cornea, welche wir auch im Verlaufe von Typhus und Dysenterie beobachteten, sahen wir bei einem 36jähr. Manne am 9. Tage der Krankheitsdauer auftreten, als alle übrigen Krankheitserscheinungen bereits verschwunden waren; es war zugleich starke Injection der Conjunctiva des ergriffenen Auges zugegen, jedoch bereits nach 14 Tagen war der durch das Geschwür gesetzte ziemlich bedeutende Substanzverlust wieder ausgeglichen, und der Kranke reconvalescirt. Albuminurie war bei 2 Kranken noch zur Zeit ihres Austretens aus unserer Behandlung (nach 5 und 9 Tagen) in geringem Grade zugegen, jedoch ohne dass die Kranken irgend ein Unwohlsein verspürten; einer derselben kam nach mehreren Wochen wieder als Simulant in die Anstalt, es zeigte sich bei demselben jedoch der Urin nicht mehr eiweisshältig. Manie sahen wir bei einem 30jährigen Weibe nach Cholera auftreten. Die Krankheit war bei derselben mit ungewöhnlich reichlichem Erbrechen eingetreten, (sie erbrach 8 Urinflaschen voll einer

grünlichen Flüssigkeit in einer Nacht), die Diarrhöe und der Collapsus war mässig, die Stimme sehr schwach und die Krämpfe sehr schmerzhaft und anhaltend. — Es trat bald Reaction ein, 2 Tage später kam die Diurese wieder, jedoch dauerte noch das Erbrechen, aber weniger heftig fort; später hörte auch dieses auf, und die Kranke fühlte sich durch 5 Tage vollkommen wohl, als des Nachts plötzlich heftige Delirien eintraten, die Kranke ihre Kleider vom Leibe riss, und so heftig lärmte und tobte, dass wir sie am Morgen in die Anstalt für Geisteskranke transferiren mussten.

Sectionsresultate.

Es ist nicht leicht möglich, die Veränderungen, welche die Leichen der an Cholera Verstorbenen in jedem Stadium darbieten müssen, anzugeben; am constantesten zeigt sich noch der Leichenbefund der im 1. Stadium Verstorbenen, doch auch hier treffen wir bei gleicher Dauer der Krankheit, gleichen Erscheinungen während des Lebens und gleicher ärztlicher Behandlung keineswegs immer dieselbe Beschaffenheit des Magens und Darmcanals; wir können nie vorhersagen, in welchem Zustande wir das Blut oder die anderen Flüssigkeiten des Körpers in der Leiche antreffen werden. Der häufigste Leichenbefund, wenn der Tod im Kältestadium eingetreten war, ist folgender: Die Leiche erscheint je nach der gewöhnlichen Hautfarbe blass, livid, theilweise cyanotisch gefärbt, einzelne Muskeln sind stark contrahirt, so dass sie bei einer gewaltsamen Streckung zerreißen können; die Wangen eingefallen, eben so die Augen tief in ihre Höhlen eingesunken; die Muskel und das Zellgewebe bisweilen trocken; der Unterleib gewöhnlich flach, eingesunken. Das *Gehirn und Rückenmark* bieten keine auffallende Veränderung; — die *serösen Häute*, namentlich das Brust- und Bauchfell, weniger das Perikardium, sind fast constant mit einem dicken klebrigen Beschlage belegt, bisweilen findet man Ecchymosen in den serösen Häuten selbst, oder im Zellgewebe um dieselben.

Das Parenchym der *Lungen* erscheint meistens trocken, und zeigt bisweilen eine rosenrothe Färbung an kleineren oder grösseren Stellen; bisweilen aber fanden wir, besonders in den hinteren Lungenpartien ein ziemlich bedeutendes Oedem. — Das *Herz* meistens zusammengezogen, besonders der linke Ventrikel; in den rechten, seltener den linken Herzhöhlen ein mehr weniger flüssiges, theilweise coagulirtes, gewöhnlich dunkles Blut, ent we-

der ohne oder mit Fibringerinnungen, welche meistens speckig (sulzig) infiltrirt erscheinen, und bisweilen sich bis in die grossen Gefässe erstreckend, in bedeutender Menge vorhanden sind. In den übrigen Körpertheilen erscheint das Blut stets dunkler gefärbt, ist bald flüssig, bald mehr weniger eingedickt, theerartig. Die Milz war oft klein, geschrumpft und trocken, bisweilen jedoch auch vergrössert, ihre Pulpa weich, breiartig, die Leber zeigt nichts Abnormes; die Gallenblase ist gewöhnlich von einer öfters dicken, zähen Galle strotzend erfüllt. Die Nieren bieten meistens nichts Krankhaftes. Die Harnblase erscheint zusammengezogen und leer, oder eine unbedeutende Menge Harns enthaltend. In weiblichen Leichen findet man fast stets ein blutiges Secret auf der Schleimhaut des Uterus, auch in den Eierstöcken sind nicht selten Blutaustretungen zu finden. Der Magen erscheint bald ausgedehnt, bald zusammengezogen; seine Schleimhaut und Drüsen zeigen gewöhnlich nichts Abnormes, bisweilen aber findet man die erstere stellenweise von blutiger Injection geröthet, und mit Ecchymosen oder blutigen Erosionen besetzt, wobei sich gewöhnlich auch die Drüsen, namentlich am Pylorustheile geschwellt, wie granulirt zeigen; — bisweilen auch findet man die Magenschleimhaut mit einer mehr oder weniger dicken Schichte eines zähen, fest anhängenden Schleimes belegt. Der Mageninhalt war natürlich eben so wie die während des Lebens ausgebrochenen Flüssigkeiten verschieden, bald der reiswasserähnlichen Flüssigkeit, bald dem grünen Erbrechen entsprechend; — in diesem Stadium fand man häufig Ueberreste von unverdauten Nahrungsmitteln. Der Dünndarm erscheint bald zusammengezogen, bald von Flüssigkeit und Gasen ausgedehnt; sein Contentum ebenfalls weiss oder farblos, flockig, mehr oder weniger grün, gallig gefärbt oder röthlich von beigemischtem Blute; in einzelnen Fällen war bei diesem Inhalte des Dünndarmes im Dickdarme fäculente Flüssigkeit zu finden. Der Dünndarm erscheint gewöhnlich schon von Aussen geröthet, seine Schleimhaut mehr oder weniger geschwellt, wobei ihre Consistenz normal ist, oder sich, jedoch selten, bedeutend vermindert zeigt. Die Farbe der Schleimhaut erscheint entweder gleichförmig oder stellenweise durch capilläre dendritische oder netzförmige Injection der Gefässe, mehr oder weniger intensiv rosenroth, dabei sind oft zahlreiche, fleckige oder streifige Ecchymosen; diese Injection und Ecchymosenbildung nimmt gewöhnlich von der Dünndarmklappe nach aufwärts

gegen das Duodenum an Intensität ab, und erstreckt sich gewöhnlich auch über eine Strecke des Dickdarmes, ja bisweilen bis ins Rectum; blos in 2 Fällen sahen wir sie bis zum After herabreichen, (ohne dass früher ein Darmleiden zugegen gewesen wäre). Die Darmzotten erscheinen ebenfalls geschwellt, filzig, bisweilen blutreicher, bisweilen aber blass, wo sie dann oft wie bereift aussehen. Die solitären Darmfollikel sind mit oder ohne gleichzeitiger Gefässinjection geschwellt und ragen bald als weisse oder graue, bald als rothe härtliche bis hanfkorn-grosse Knötchen über die Oberfläche hervor, ihr Inhalt ist gewöhnlich eine, ihrer Farbe entsprechend gefärbte Flüssigkeit, bisweilen aber erscheinen dieselben beim Durchschnitte fest, ohne eine Flüssigkeit zu entleeren; so wie beim Follicular-katarrh, so sind auch hier öfters die Follikel von einem erweiterten Blutgefässchen wie kranzartig umgeben, man findet dieses öfters schon nach einer 12—15stündlichen Krankheitsdauer. Die Peyer'schen Drüsenplaques erscheinen so wie die einzelnen Drüsen mehr oder weniger geschwellt und injicirt, die Schwellung ist entweder gleichmässig oder nicht, wo sie im letzteren Falle ein granulirtes Aussehen bekommen. Die Färbung ist eben so wie bei den solitären Drüsen von ihrem Inhalte abhängig, der dieselbe Beschaffenheit wie bei diesen zeigt; ist die Darmschleimhaut selbst bedeutend geschwellt, so wird hierdurch die Schwellung der Drüsen weniger auffallend, bisweilen kaum bemerkbar. Die Injection der Schleimhaut hält mit der Schwellung der Follikel durchaus nicht gleichen Schritt; man findet daher öfters starke Injection der Schleimhaut mit schwacher Drüsenschwellung und umgekehrt; dasselbe gilt von der Schwellung und Auflockerung der Schleimhaut im Verhältnisse zur Anschwellung der Darmdrüsen. Der übrigen Darmaffection entsprechend, waren öfters auch die Gekrösdrüsen selbst bedeutend vergrössert, dabei blass und zähe, selten blutreicher, nie infiltrirt. Nach längerer Krankheitsdauer, wenn der Kranke im II. oder III. Stadium stirbt, sind gewöhnlich die Zeichen der Hyperämie und Blutstase im Darmcanale, so wie die Anschwellung des Drüsenapparates zurückgegangen oder ganz verschwunden, und man findet da den Darmcanal bereits blass, bisweilen mit einzelnen dunkel pigmentirten Stellen besetzt. Nicht selten zeigen sich in diesen Stadien croupöse Exsudationen auf der Schleimhaut, besonders des Ileum; das Exsudat zeigt eine graue, gelbliche oder röthliche Farbe, ist körnig, mehr oder weniger fest, der

Schleimhaut anhängend, und besonders längs der Darmfalten haftend, wo es auch am dicksten erscheint; die Schleimhaut darunter ist erweicht, bisweilen aber sämtliche Darmhäute, so dass dieselben zunderähnlich zerfallen; bisweilen bilden sich verschieden grosse und zahlreiche Geschwürsflächen, zwischen welchen man die geschwollenen solitären und Peyer'schen Drüsen oft deutlich bemerken kann. Oefters wird das submucöse Stratum des Darmes serös infiltrirt, wodurch dann die Schleimhaut in Form von Wülsten und Buckeln in die Darmhöhle hineinragt, wie man dieses auch nach der gewöhnlichen Dysenterie oftmals beobachtet. Es ist erwähnenswerth, dass wir oft ziemlich copiöse derartige Exsudationen auf der Ileumschleimhaut fanden, ohne dass während des Lebens blutige Stühle zugegen waren, so dass wir das Vorhandensein von Darmcroup oft nicht vermuthet hatten. Gleichzeitig mit der Darmaffection, oder auch ohne dieselbe bildete sich bisweilen Infarctus oder Hepatisation der Lunge. Ich gebe in Folgendem einige der von uns beobachteten Fälle mit Bildung von secundären Processen:

1. Beob. Ein 56jähriges Weib hatte seit 4 Tagen Diarrhöe mit zeitweilig eintretenden Krämpfen der unteren Extremitäten, Ueblichkeiten ohne Erbrechen. Bei der Aufnahme am 8. August war die Körperwärme mässig vermindert, Collapsus und Cyanose der Lippen und Extremitäten ebenfalls nicht bedeutend; kein Urin seit 3 Tagen. — Ein Bad; Mixt. gummosa mit 10 Gran Laud. liq. Sydenh. Abends kam profuses Erbrechen einer grün gefärbten Flüssigkeit, der Puls schwach, doch zählbar, die Frequenz über der Norm. 9. August. Derselbe Zustand, Stuhl 1mal, flüssig, dunkelbraungefärbt, ohne Blut; Erbrechen geringer, heftiger Durst. — Brausepulver und gewässerter Wein zum Getränke. 10. August. Die Körperwärme normal, Puls kräftiger, öfters Ueblichkeiten ohne Erbrechen, heftiger Kopfschmerz; Durst gross, Stuhl 3mal wie gestern. 11. August. Neuerdings heftiges Erbrechen, Durst sehr gross; noch kein Urin. Gieshübler Sauerbrunn. 12. August. Erbrechen und Diarrhöe hörte auf, doch hatte die Kranke noch heftigen Durst; noch kein Urin. Am 13. August kamen unruhige Träume, später Delirien abwechselnd mit Somnolenz bei starkem Gesichtsturgor; es wurden Blutegel hinter die Ohren gelegt und kalte Begiessungen angewandt. Am 14. August kamen Convulsionen, und bald darauf der Tod. — Die *Section* zeigte das Gehirn mässig blutreich, von normaler Consistenz, der Dünndarm

erschien von einer mässigen Menge gallig gefärbter Flüssigkeit ausgedehnt, die Schleimhaut desselben stark injicirt, das submucöse Zellgewebe ödematös, und auf der freien Fläche ein geronnenes gelbliches Exsudat abgelagert, besonders gegen die Klappe zu, wo einzelne solitäre Drüsen und Plaques geschwellt, hier und da ecchymosirt waren. Der Dickdarm enthielt ähnliche, reiche, gelbe Fäcalk Massen, bei blasser Schleimhaut. Die Nieren erschienen gross, aufgelockert, die Rindensubstanz blass, und ergoss beim Drucke ein trübes grauliches Serum; die Schleimhaut der Nierenbecken und Kelche mehr injicirt und leicht ecchymosirt. In der Harnblase beiläufig 3 Esslöffel voll eines trüben wolkigen Harnes. Die übrigen Organe boten nichts Abnormes. Es war in diesem Falle weder das I. noch das II. Stadium unter heftigen Erscheinungen verlaufen, jedoch deutete der Eintritt des soporösen Zustandes, die mangelnde Urinsecretion und das Anhalten des Erbrechens auf eine unvollkommene Restituirung der Blutmasse; ob die Kranke urämisch gestorben sei, ist schwer zu entscheiden, doch deutete die Leichenuntersuchung nicht auf Urämie.

2. *Beob.* Ein 70jähr. Weib bekam Nachts ohne bekannte Veranlassung heftiges Erbrechen mit Diarrhöe. Aufnahme am 11. August; der Fall erschien leicht, die Hauttemperatur war wenig vermindert, keine Cyanose zugegen, beide Herztöne vernehmbar, der Puls auch an den Radialarterien zu fühlen, deutlich zählbar. Gummosa mit Tinct. anodyna. Abends hatten die Entleerungen aufgehört, die Hautwärme erschien normal; seit dem Erkranken kein Urin entleert. — Gummosa mit Elix. acid. Haller. 13. August. Derselbe Zustand. 14. August. Wieder 3mal flüssiger, nicht blutiger Stuhl, die Kranke wird somnolent, das Gesicht erscheint turgescirend und geröthet; der Puls ist kräftig; kein Urin. Kalte Umschläge auf den Kopf. Am 15. August tiefer Sopor, kein Stuhl und kein Urin, sonst wie gestern. Am 16. Morgens erfolgt der Tod.

Section. Das Gehirn und seine Häute mässig blutreich, nichts Abnormes zeigend; der Darmcanal, besonders der Dünndarm ist mässig ausgedehnt, in demselben dunkelbraune flüssige Fäcalkstoffe; die Schleimhaut des Jejunum ist blass, die des Ileum ödematös geschwellt sammt der Submucosa, namentlich gegen die Klappe ist auf der Schleimhaut ein körniges hier und da membranös geronnenes Exsudat abgelagert. — Im Dickdarme zeigt die Schleimhaut zahlreiche hier und da confluirende serös-blutige Infiltrationen, welche in Form von Hügeln in die Höhle hinein-

ragen; die Schleimhaut über denselben hie und da schmutziggrau entfärbt, jedoch noch ziemlich consistent; auch ausserhalb dieser Stellen zahlreiche Ecchymosen der Dickdarmschleimhaut. Die Harnblase leer. — Hier sehen wir einen anscheinend leichten Fall, wo die Entleerungen bald aufhörten, die Asphyxie nicht entwickelt war, und die Herztöne sammt der Arterienpulsation wenig verändert waren, dennoch tödtlich enden; auch hier muss die Reaction als ungenügend betrachtet werden. Dass auch bei dieser Kranken während des Lebens die Stuhlentleerungen nicht blutig waren, ist wohl in der noch erhaltenen Consistenz der Schleimhaut des Darms begründet.

3. *Beob.* Ein 26jähr., beiläufig im 3. Monate schwangeres Weib, hatte seit 18 Stunden Erbrechen und Diarrhöe mit Krämpfen; es erfolgte nach dieser Zeit Abortus ohne bedeutenden Blutverlust. Aufnahme am 11. November. Mässige Cyanose und Kälte der Extremitäten, Puls schwach doch fühlbar, Uterus contrahirt, Harnblase leer. — Abends trat Reaction ein; die Entleerungen hatten bereits früher aufgehört. Am 12. Nov. Morgens starke Somnolenz, erschwertes Athmen, die Inspiration zischend fast wie bei Laryngostenose; keine Ausleerungen, der Puls normal. — Mixt. oleosa, Blutegeln über die Kehlkopfgegend. 13. November Sopor im Gleichen, die Pupillen gleichmässig erweitert, Laryngealrasseln, kalte Extremitäten; Urinentleerung ins Bett; Puls kaum fühlbar. Am 14. November starb die Kranke.

Section. In dem Sinus der Dura mater dunkles, dünnflüssiges Blut in mässiger Menge, und dünne, elastische Fibrinstränge; die linke Lunge schaumig ödematös, mehr blutreich; die rechte stellenweise verwachsen; die untere hintere Partie des oberen Lappens fest, undeutlich granulirt, brüchig, braunroth und luftleer; bloss in den grossen Gefässen wenig flüssiges Blut enthaltend, beim Durchschnitte eine mässige Menge einer trüben, grauröthlichen Flüssigkeit entleerend; im hinteren Theile des unteren Lappens zwischen lufthältigem schaumig ödematösem Parenchym einzelne wie oben beschaffene, bis bohnergrosse luftleere Stellen. Die Schleimhaut der Bronchien intensiv geröthet, geschwellt, leicht aufgelockert und mit zähem, blutigem Schleime belegt; eben so die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre, und der hinteren Pharynxwand. Die Milz leicht vergrössert, ihre Pulpa mürbe, mässig bluthaltig. Das Peritonäum mit einer viscidn Flüssigkeit bedeckt. Der Darm mässig von Luft und einem gelbbraunlichen schleimigen Contentum

ausgedehnt; die Schleimhaut des untersten Ileum dendritisch und fein netzförmig injicirt, stellenweise ecchymosirt, fest; die solitären Drüsen kaum merklich geschwellt. Die Dickdarmschleimhaut durchaus blass, eben so jene des Magens blass, und mit einer gallig gefärbten Schleimschichte belegt; blos am Grunde stellenweise streifige oder punktförmige Röthe ohne Auflockerung der Schleimhaut. Die Nieren blutarm. Die Harnblase durch viel klaren gelben Harn ausgedehnt. — Der Uterus kleinf Faustgross, gespannt, fast rundlich; der Muttermund für den Zeigefinger durchgängig, die Schleimhaut desselben geröthet, geschwellt, die Oeffnung mit zähem, blutigem Schleime ausgefüllt. Im Inneren des Uterus fand sich ein, in der Gegend der rechten Tuba aufsitzender, der Länge nach gefalteter, zusammengefallener, am oberen Ende mit Placentagewebe versehener, aus Eihäuten gebildeter Sack, der durchaus braunroth gefärbt erschien; die Innenfläche des Uterus zeigte sich mit einer weichen, mässig dicken, ebenfalls braunroth imbibirten Decidua versehen, ausserdem in der Höhle des Uterus ein mürbes Blut- und Faserstoffcoagulum. Wir sahen in diesem Falle trotz der wieder eingetretenen ziemlich copiösen Urinsecretion, doch das typhöse Stadium eintreten; auch hier hatten die abnormen Entleerungen bald aufgehört.

4. *Beob.* Ein 40jähr. kräftiger Mann; Aufnahme am 10. Nov., seit 5 Tagen ist Diarrhöe, seit 2 Tagen Erbrechen und Wadenkrämpfe zugegen. Die Hautwärme ist wenig vermindert, keine Cyanose, Puls an der Radialis fühlbar. Ein warmes Bad; Gummosa mit Tinct. anod. 11. November Stuhl 12mal reiswasserähnlich; Erbrechen blos 1mal; der Puls noch klein; rings um den Unterleib heftige Schmerzen. Das Bad wiederholt, eben so die Mixt. 12. November Morgens 1mal Erbrechen, Stuhl 4mal, fäculent, Hautwärme normal, Puls kräftiger, kein Urin seit der Aufnahme. 13. Dec. Die Körperwärme wieder geringer, die Extremitäten kalt, die zweiten Herztöne nicht vernehmbar, Puls der Radialis kaum fühlbar; der Gürtelschmerz anhaltend. 14. Dec. Grosse Schwäche, Hyperästhesie; keine Entleerungen, kein Urin, dabei gibt der Kranke Appetit an. 15. Dec. Sopor, starker Meteorismus, die Augen sind starr, das Gesicht geröthet, der Puls kräftiger, von normaler Frequenz, Diurese auf 6 Pfund, der Urin schwach eiweisshaltig. Es wurde ein Aderlass auf 6 Unzen verordnet, es flossen jedoch blos beiläufig 2 Unzen aus der geöffneten Vene; ein Klystier mit Essig, da seit 3 Tagen Stuhlverstopfung da ist, und kalte Um-

schläge über den Kopf wurden angewendet. Abends war der Sopor im Gleichen, der Puls war jedoch wieder kaum fühlbar, die Körperwärme vermindert. — Ein Infusum aus Arnica - Blumen und kalte Begiessungen. Abends starb der Kranke.

Section: die inneren Hirnhäute durchaus weisslich getrübt und verdichtet, die Pia mater zwischen den tiefen Gyris von klarem Wasser infiltrirt; die Hirnventrikel mässig erweitert, die Auskleidung getrübt, verdichtet, nur stellenweise rauh; in dem Sinus der Dura mater mässig viel flüssiges, dunkles Blut, dieselbe war stellenweise mit dem Schädelgewölbe verwachsen. In den Lungenspitzen nebst einzelnstehenden und gehäuften härtlichen Tuberkelknötchen, um die Bronchialverzweigungen herum einzelne mürbere oder festere luft- und blutleere, blassgelbe, brüchige Stellen. Im oberen Theile des unteren linken Lungenlappens eine ganseigrosse, feste, harte, luftleere Stelle, aus der sich, insbesondere aus den Bronchien dieser Partie eine geringe Menge einer dünnen, grau röthlichen, feinschaumigen Flüssigkeit entleeren liess; die untere Parthie enthielt einzelne luftleere Stellen. Die rechte Lunge war in den unteren Theilen schaumig ödematös. Der Darmcanal mässig ausgedehnt von einer grossen Menge einer dünnflüssigen, gallig gefärbten, mit Schleim gemischten Flüssigkeit erfüllt; die Schleimhaut davon schmutzig bräunlich gelb imbibirt, blos in den unteren Theilen durch eine dendritische und netzförmige Injection geröthet, daselbst leicht abstreifbar; diese Röthung mit stellenweiser Ecchymosenbildung war besonders intensiv in der Gegend einzelner Plaques und solitären Drüsen, daselbst erschien auch die Schleimhaut etwas gewulstet, und hier und da an hanfkorn- bis mehr als linsengrossen Stellen abgängig; die Basis dieser Substanzverluste war eben, die Ränder glatt, kaum merklich gewulstet, fest an der Basis anhängend. Nächst der Klappe waren die intensiv gerötheten Stellen der Schleimhaut mit einem weichen, feinflockigen, leicht abstreifbaren graugelben Exsudate belegt; diesem Darmstücke entsprechend waren auch die Mesenterialdrüsen geschwellt, aufgelockert, und es liess sich aus denselben eine dünne, graue, mit Blut gemischte Flüssigkeit herausdrücken. Im Dickdarme war eine grosse Menge gelb gefärbter breiiger Fäcalstoffe; die Schleimhaut desselben schmutzig grau, blos im absteigenden Colon streifig und punktförmig geröthet. Der Magen ausgedehnt, seine Schleimhaut schiefergrau gefärbt, blass, an den Falten dunkelbraunroth; dabei fest, und mit einem schmutzig grauen

consistenten Schleime bedeckt. In der Blase wenig trüben Harns. — Auch in diesem Falle war trotz des croupösen Exsudates auf der Darmschleimhaut und der Geschwürsbildung daselbst, keine blutige Diarrhöe, ja sogar durch 3 Tage Stuhlverstopfung zugegen.

5. Beob. Eine 24jährige kräftige Weibsperson bekam vor 6 Stunden während der Arbeit plötzlich Diarrhöe, zugleich Erbrechen und starke Wadenkrämpfe. — Am 18. Februar bei der Aufnahme erschien die Kranke stark cyanotisch, die Haut kalt, unelastisch, die Augen waren eingesunken, halonirt, nur ein Herzton wahrnehmbar, der Radialpuls nicht zu fühlen. — (Warmes Bad, Reibungen der Haut mit Kampherspiritus, innerlich Tinctura camphorato-cerealis). Abends Cyanose und Kälte im Gleichen, der Radialpuls nicht fühlbar; — Stuhl war 3mal reisswasserähnlich, kein Erbrechen, kein Urin, Krämpfe zeitweilig. — 19. Februar des Nachts kein Schlaf, Stuhl 6mal reisswasserähnlich, kein Erbrechen, sonst wie gestern. Mitteltst des Katheters wurde eine ziemliche Menge Urins entleert. 20. Februar. Auch die Diarrhöe hörte auf; die Kranke ist somnolent. (Aether sulph. stündlich 4 Tropfen). 21. Februar Somnolenz grösser. 22. Februar. Sopor, zeitweilig starke Unruhe, Temperatur etwas vermindert, blos das Gesicht geröthet, Pupillen gleichmässig erweitert, Puls nicht fühlbar. Am 23. Feb. Morgens starb die Kranke.

Section. Der Körper stark gebaut, gut genährt, die Musculatur straff zusammengezogen, die Augen tief eingesunken, der Unterleib weich, mässig ausgedehnt. Die Hirnhäute wenig durchfeuchtet, die Pia mater und die Gehirnsubstanz mässig bluthältig; in dem Sinus der Dura mater und den Jugularvenen flüssiges und mürbe coagulirtes Blut; Pleura, Peritonäum und Herzbeutel mit einer dünnen, wenig klebrigen Serumschichte belegt; die linke Lunge an der Basis und am hinteren Umfange festzellig angeheftet; im oberen Lappen mässig ausgedehnt, hellroth, wenig feucht; im unteren Lappen dunkelroth, durchaus zähe. — Die rechte Lunge im vorderen Theile des oberen und mittleren Lappens von Luft aufgedunsen, bleich, wenig elastisch, doch zähe, im hinteren Theile des oberen Lappens von einer mässigen Menge eines grauen, feinschaumigen Serum infiltrirt; der untere Lappen geschwollen, äusserlich mit einer dünnen, hautartig geronnenen Exsudatschichte überkleidet, in seiner oberen Hälfte gleichfalls von feinschaumigem Serum infiltrirt, in der unteren aber luftleer, brüchig, härtlich, im Durch-

schnitte theils dunkelroth, theils grau, an einzelnen Stellen schwärzlich gefärbt, hie und da granulirend, beim Drucke eine trübe blutige Flüssigkeit ergiessend. Die Bronchien beider Lungen dunkel geröthet, ihre Schleimhaut aufgequollen, und mit blutig seröser Flüssigkeit erfüllt. Das Herz zusammengezogen, in seinen Höhlen viel dickes, flüssiges, mit mürben Blutgerinnungen gemischtes, klebriges Blut; im rechten Atrium und Ventrikel nebstbei zähe, elastische Fibrin. Leber und Milz mit dickem, zähflüssigem Blute versehen; die Gallenblase von schwarzer Galle erfüllt, Die Nieren fest, die Rindensubstanz grau-röthlich, die Marksubstanz dunkelbraun; die Harnblase ausgedehnt, und von vielem blassen Harn erfüllt. Das Ileum zusammengezogen, in seiner Höhle viel braunlicher Chymus; die Schleimhaut hie und da von grober Gefässinjection durchzogen; vor der Klappe einige solitäre Drüsen hirsekorngross geschwellt, fest. Der Dickdarm enthält dickbreiige Fäcalstoffe in reichlicher Menge; der Mastdarm bröcklige Fäces. Der Magen zusammengezogen, in seiner Höhle eine bräunliche Flüssigkeit enthalten, seine Schleimhaut mit dickem, zähem Schleime belegt, gegen den kleinen Bogen mit vielen Gefässinjectionen durchzogen. Uterus gross, äusserlich dunkelblauroth, die Wände sehr blutreich, die Höhle ausgefüllt mit grauem, weichem, von Blut durchzogenem Faserstoffe; die Schleimhaut erscheint geschwollen, blutig suffundirt, der Scheidengrund an umschriebenen Stellen gelb- oder schmutzigbraun, doch fest. In den Graaf'schen Bläschen hie und da deutliche graue und röthliche Fibrinablagerungen. Es verdient in diesem Falle das Eintreten der normalen Secretionen der Galle und des Urins, und der normalen Function des Darmcanals bei anhaltendem Collapsus einer besonderen Beachtung, eben so ist das Auftreten der Pneumonie ohne vorhergegangene sichtbare Reaction, erwähnenswerth; man könnte vielleicht annehmen, dass die Lungenaffection schon vor dem Auftreten der Cholera begann; doch fühlte sich die Kranke vollkommen wohl, und arbeitete ungehindert.

Wir fanden ferner bei einem 62jährigen Manne, der nach 36stündiger Krankheitsdauer nach dem Eintritte der Reaction gestorben war, capilläre Apoplexie in der Corticalsubstanz des hinteren Theiles des hinteren Lappens, der linken Hirnhemisphäre in 8—9 Windungen, mit Erweichung der Substanz daselbst und einem leichten gelblichen Anfluge, Durchfeuchtung der umgebenden Marksubstanz. In der Corticalsubstanz der

linken Niere war eine keilförmige, hämorrhagische Stelle. — Bei einer 36jährigen Frau, welche nach 3tägiger Krankheitsdauer ohne deutliche Reactionerscheinungen gestorben war, und bei welcher die Stühle ebenfalls nicht blutig waren, fanden wir im Ileum reichliche gelb gefärbte Fäcalstoffe, seine Schleimhaut mässig injicirt, der Drüsenapparat wenig geschwellt, das Colon mässig ausgedehnt, daselbst eine reichliche Menge dickbreiiger gelber Fäcalstoffe; die Schleimhaut grösstentheils blass, an einzelnen Stellen im Colon im ganzen Verlaufe der Quere nach den Falten sitzende, blutig-seröse Infiltrationen mit partiell ödematösen und blutig getränkten Wülsten, mit hie und da beginnenden, schmutzig bräunlichen, entfärbten, in eine Pulpe umgewandelten Stellen, die bis ins Rectum herabreichten. — Nach 5tägiger Krankheitsdauer bei einem 22jährigen kräftigen Manne, wo die Entleerungen gering, Kälte und Cyanose aber stark entwickelt waren, und bei welchem am 3. Tage anscheinend kräftige Reaction mit Urinausscheidung, am 4. Somnolenz mit erschwerter Respiration eingetreten war, sehr reichliches schaumiges Lungenödem beider Lungen, und in den hinteren Theilen beider mehrere eingestreute bis taubeneigrosse, ein trübes, nur wenig geronnenes Exsudat enthaltende lobuläre Hepatisationen; Fäcalstoffe in den Gedärmen, geringe Injection und mässige Drüsenanschwellung im Ileum; die Harnblase von trüben, dunklen Harne ausgedehnt. — Bei einem 35jährigen Weibe, welches durch 4 Tage Diarrhöe hatte, am 5. Erbrechen, Krämpfe und heftige Asphyxie sich entwickelte, worauf am folgenden Tage kräftige Reaction eingetreten war, kam 3 Tage später bei copiösen Urinentleerungen Dispnoë, grosse Unruhe, Somnolenz mit unwillkürlichen Urin- und fäculenten Stuhlentleerungen, welcher Zustand durch 48 Stunden dauerte; der Tod erfolgte nach 9tägiger Krankheitsdauer. — Die *Section* zeigte im linken Thorax eine geringe Menge eines eitrig-serösen Exsudates, und im unteren Lappen der linken Lunge mehrere eigrosse, schlaffe, grauröthliche Hepatisationen, aus welchen sich ein trübes, mit Eiter gemischtes Serum herausdrücken liess; das Zwischengewebe erschien schaumig ödematös. Das Ileum zeigte mässige Röthung und Schwellung des Drüsenapparates bei fäculentem Inhalte. Nebst den erwähnten Fällen fanden wir noch öfters Infarctus oder lobuläre Hepatisationen der Lungen nach 3—8tägiger Krankheitsdauer, wo die Kranken, stets nach bereits eingetretener Reaction gestorben waren.

Complicationen. Die Cholera kam, so wie andere epidemische Krankheiten mit verschiedenen physiologischen und pathologischen Zuständen, welchen ein Ausschlussvermögen zugeschrieben wird, nicht selten in Verbindung vor, es ist also bei derselben eben so wenig wie bei Typhus, Ruhr etc. eine Ausschlussstheorie stichhältig. Wir sahen demgemäss die Cholera öfters mit Schwangerschaft und Wochenbett, und mit verschiedenen Krankheiten complicirt.

Bei *Schwangeren* sahen wir die Cholera 9mal; blos eine einzige Kranke genas ohne zu gebären; eine abortirte beiläufig im 4.—5. Monate und genas ebenfalls; 7 Kranke aber starben. Die Kranke welche genas, ohne zu gebären, war ein 34jähriges schwächliches Weib, welche sich im 5.—6. Schwangerschaftsmonate befand; sie erkrankte plötzlich Morgens mit Diarrhöe, Erbrechen und heftigen Wadenkrämpfen; bei der Aufnahme am 24. October war der Collapsus mässig, blos die unteren Extremitäten kalt, beide Herztöne vernehmbar, der Radialpuls fühlbar, aussetzend. Des Nachts war 6mal Erbrechen und 5mal Stuhl; der Stuhl zeigte sich bräunlich flockig; die erbrochene Flüssigkeit farblos, kein Urin seit gestern. 25. October die unteren Extremitäten etwas wärmer, die Krämpfe lassen nach, Erbrechen 5- Stuhl 3mal, der Unterleib etwas aufgetrieben, 1 Pfund eines eiweisshältigen Urin wurde entleert. 26. October das Erbrechen anhaltend, Schwindel beim Aufsitzen. 27. October wurde ziemlich viel, jedoch grüngefärbte Flüssigkeit erbrochen; die Hauttemperatur normal, Diurese reichlicher. Das Erbrechen dauerte fort bis zum 30. October Abends, wo die erbrochene Flüssigkeit wieder flockig serös erschien, dann aber kam kein Erbrechen mehr; am 1. November stellte sich Appetit ein, und die Kranke genas nach wenigen Tagen. So lange protrahirtes Erbrechen kam selten während der Epidemie zur Beobachtung, doch sahen wir noch bei 2 Kranken dieselbe Erscheinung, dass die erbrochene Flüssigkeit anfangs reiswasserähnlich war, dann durch mehrere Tage grüngefärbt erschien, und mit dem Wiederauftreten von farblosem Erbrechen dasselbe aufhörte.

Die 2 Fälle von *Abortus* betrafen ein 25jähriges und ein 26jähriges Weib, beide waren in ihrem 3.—4. Schwangerschaftsmonate, und der Abortus trat wenige Stunden nach dem Auftreten der Cholera ein, beide starben; der eine Fall ist bereits früher (Nr. 3) beschrieben.

Frühgeburt, beiläufig im 8. Schwangerschaftsmonate sahen wir

1. bei einem 24jährigen Weibe, welche nach 36stündiger Krankheitsdauer in unsere Behandlung kam, wo bereits kein Fötalpuls mehr hörbar war, die Asphyxie war bedeutend, die Krämpfe mässig, Abends traten Wehen ein, welche jedoch schwach waren, und nur kurze Zeit anhielten, es wurde am folgenden Vormittage wegen gänzlichem Nachlassen der Wehen die Zange angelegt, und ein todttes Kind zur Welt gebracht; es kam keine Reaktion, die krankhaften Ausleerungen hörten zwar auf, doch starb die Kranke einige Stunden nach der Entbindung.

2. Bei einer 28jährigen Frau, welche nach 30stündiger Krankheitsdauer in unsere Behandlung kam, war der Fötalpuls bei der Aufnahme noch hörbar, am folgenden Tage schon schwächer, am 3. ganz verschwunden; am selben Tage erfolgte die Frühgeburt eines beil. 8 Monate alten todtten Kindes; bei der Mutter waren Asphyxie und Krämpfe in hohem Grade entwickelt. Bald nach der Entbindung trat Reaction mit stark vermehrter Hautwärme, Turgescenz und Röthung des Gesichtes ein, und noch am Abende wurde die Kranke somnolent, der Puls erschien sehr beschleunigt. Die Kranke lag nun durch 3 Tage im Typhoide, wobei sich die Bindehäute beider Augen sehr stark injicirt, intensiv geröthet zeigten; es gesellte sich weiter Contractur der Finger beider Hände hinzu, und dabei war der Puls kaum beschleuniget, der Uterus contrahirte sich wenig, kein Lochialfluss. Am 4. Tage nach der Entbindung unwillkürliche Entleerungen von Stuhl und Urin. Tod.

Die *Section* zeigte: Trübung und Verdickung der inneren Hirnhäute, namentlich längs der Mittellinie und dem Verlaufe der grossen Venen. — Im untern Ileum war eine bräunliche schleimige Flüssigkeit in geringer Menge angesammelt, die Schleimhaut desselben reichlich dendritisch injicirt, fest, stellenweise fein ecchymosirt, besonders um einzelne Peyersche Drüsen; der Drüsenapparat selbst erschien jedoch kaum merklich geschwellt. Im Dickdarme waren dickbreiige fäculente Massen, die Schleimhaut des Colon längs den Falten leicht injicirt und erweicht. Im Magen eine schmutzig grüne, schleimige Flüssigkeit, mit stellenweiser Injection und Ecchymosenbildung der Schleimhaut. — Die Rindensubstanz der Nieren etwas aufgelockert, von zahlreichen streifigen Injectionen durchzogen; in der Harnblase ein trüber bräunlicher Harn.

Der Uterus mannsfaustgross, rund, erschlaft; seine Innenfläche zeigte fast im ganzen Umfange, selbst im Cervix ein theils fester anhängendes, theils leicht abstreifbares, theils membranös geronnenes, theils weiches eitrig zerfallenes graues Exsudat, sowohl in Form von isolirten als zusammenhängenden Plaques; an andern Stellen ist dasselbe missfärbig, sammt der innersten Schichte des Uterus in eine bräunliche stinkende Pulpa umwandelt; mit diesen zum Theile losgestossenen Exsudattheilen ist eine blutige Flüssigkeit gemischt. Die Venen des Uterus sind theils leer, theils von coagulirtem Blute erfüllt; die Vagina zeigt im ganzen Umfange einzelne umschriebene missfärbige, graue und bräunliche Stellen, wo das Gewebe mürbe, aufgeschwollen, trübe, sehr feucht, leicht zerreisslich ist.

Obgleich wir hier in der Leiche eine Exsudatbildung auf der Innenfläche des Uterus und der Scheide fanden, wie sie bei Puerperalfieber vorkommt, so glaube ich doch nicht, dass wir annehmen dürfen, es habe sich in diesem Falle nach, oder mit der Cholera das Kindbettfieber entwickelt, sondern es ist wahrscheinlicher anzunehmen, dass durch die vorhergegangene Entbindung blos der Ort für die Exsudation, nämlich der Uterus und die Scheide bestimmt wurde, welche bei diesem Verlaufe der Cholera bei einer Nichtgebärenden wahrscheinlich ebenfalls, jedoch an einem anderen Orte erfolgt wäre.

Noch im *schwangeren Zustande* starben uns 3 an Cholera Erkrankte.

1. Im 3.—4. Schwangerschaftsmonate ein 31jähriges Weib, welches nach 11stündlicher Krankheitsdauer mit ausgeprägter Asphyxie und heftigen Wadenkrämpfen in unsere Behandlung kam; bereits am folgenden Tage war Reaction eingetreten, die Kranke befand sich ziemlich wohl; die Diurese war sparsam, der Urin ohne Eiweissgehalt; am folgenden Tage war derselbe Zustand, doch traten des Nachts Delirien mit darauf folgender Somnolenz auf, die Urinsecretion war abermals unterdrückt, und am folgenden Tage starb die Kranke.

Die *Section* ergab schaumiges Lungenödem und einzelne bis haselnussgrosse Blutinfarcten in beiden Lungen; die Baucheingeweide zeigten den gewöhnlichen Befund, der Uterus war im 3.—4. Monate schwanger.

2. Ein 30jähr. Weib kam wegen Appetitlosigkeit mit Ekel und Aufstossen in die Anstalt, durch 22 Tage war bei demselben ausser den angegebenen Symptomen nichts Krankhaftes nachzuweisen. Am 23. Tage ihres Aufenthaltes bei uns kamen

plötzlich Convulsionen, welche einige Minuten anhielten, worauf die Kranke im tiefen Sopor durch 3 Stunden verblieb; die früher stets ungestörte Urinsecretion (5—8 Pfunde täglich) hörte auf, die Kranke erschien stark collabirt, der Puls war kaum fühlbar, die Augen tiefliegend, mit sehr starken dunkeln Rändern umgeben. Des Nachts grosse Unruhe, Schlaflosigkeit, sehr grosser Durst, das Bewusstsein wenig getrübt, am Morgen erfolgte 2mal Erbrechen und 3mal Diarrhöe, die entleerten Flüssigkeiten waren reiswasserähnlich, der Collapsus anhaltend, der Radialpuls verschwand und die Kranke starb gegen Mittag.

Die *Section* ergab syphilitische Narben der Scheide, des Pharynx, der allgemeinen Decken und der Leber, die Gelenke steif, in dem Sinus der dura mater und den Jugularvenen mässig viel dünnflüssiges Blut; in den Herzhöhlen weisse, von Serum durchfeuchtete, milchige Fibrincoagula. Im Dünndarme viel wässerige flockige Contenta, die Schleimhaut fest, nur hie und da fein injicirt, der Follikelapparat bis zu hirsekorngrossen Knötchen geschwellt. Die Höhle des Dickdarmes enthielt ebenfalls viel wässerige, doch mehr bräunliche Flüssigkeit, seine Schleimhaut im aufsteigenden Theile leicht rosenroth injicirt, der Follikelapparat daselbst ebenfalls, jedoch geringer geschwellt; der Magen zusammengezogen, in ihm eine wässerige flockige Flüssigkeit, seine Schleimhaut blass; — die linke Niere war mit einer wallnussgrossen serösen Cyste versehen, sonst normal, die rechte aber erschien mässig gross, blass, blutarm, der Ueberzug leicht loslösbar, zart; in der Rindensubstanz fanden sich zahlreiche rundliche und ästige hirsekorn- bis linsengrosse streifige, stellenweise noch von hellrothen Gefässkränzen umgebene Exsudate, die theils aus einem weich geronnenen Faserstoffe, theils aus Eiter bestanden; diese Stellen springen über die Oberfläche mehr oder weniger hervor, und greifen zum Theile in streifiger Form in die Pyramiden ein. Die Schleimhaut der Kelche und des Beckens bis 1 Zoll in den Harnleiter ist hie und da fein punktirt und geröthet, fein ecchymosirt, und mit körnig geronnenem leicht abstreifbarem Exsudate belegt; die des weiteren Harnleiters war normal, blass. In der Harnblase wenig Urin. Der Uterus beiläufig im 6. Monate schwanger. Die übrigen Organe normal.

Es gewährt dieser Fall ein mehrfaches Interesse; zuvörderst gehört nämlich eine derartige primäre Nierenentzündung zu den grössten Seltenheiten; die Schwangerschaft allein erklärt diesen Zustand der Niere nicht. Interessant ist auch das Auf-

treten der Cholera, indem sich zuerst Convulsionen mit Collapsus, Sopor und Anurie, dann erst die krankhaften Entleerungen einstellten, und diese blos in geringer Menge; es spricht auch dieser Fall gegen die Ansicht derjenigen Aerzte, welche die Ausleerungen als die wesentlichste Erscheinung bei der Cholera ansehen, und durch dieselben die übrigen Symptome bedingt glauben.

Der 3. hierher gehörige Fall betraf ein 25jähriges Weib, welches nach 14stündiger Krankheitsdauer im Kältestadium gestorben war; sie war schon am Ende der Schwangerschaft. Ich verrichtete $\frac{1}{4}$ Stunde nach ihrem Tode den Kaiserschnitt; das anscheinend vollkommen reife Kind war bereits abgestorben.

Aus den angeführten Fällen ersieht man, dass die Cholera eben so wie andere acute Krankheiten Frühgeburt bewirkt, jedoch tritt dieselbe hier schneller als bei anderen Krankheiten ein, und auch das Absterben des ungeborenen Kindes erfolgt hier früher, als dies bei andern Krankheiten (Typhus, Pneumonie, Exanthemen) zu geschehen pflegt.

Bald nach der Entbindung sahen wir die Cholera in 5 Fällen, von welchen blos ein 23jähriges Weib genas, welches 13 Tage nach der Entbindung erkrankte; die Entleerungen waren bei demselben sehr copiös, reiswasserähnlich, die Kranke hatte zwar ein sehr collabirtes Aussehen, die Augen waren stark halonirt und tiefliegend, dabei war jedoch die Körperwärme nicht vermindert, und der Radialpuls blieb fühlbar. Dieser Zustand dauerte durch 3 Tage, am 4. stellten sich 3 Pfund eines schwach eiweisshaltigen Harnes ein, Erbrechen und Diarrhöe hörten auf, und die Kranke wurde nach 11 Tagen geheilt entlassen.

Die übrigen 4 an Cholera von uns behandelten Wöchnerinnen starben; diese Fälle betrafen: 1. eine 24jährige Magd, welche sich durch 14 Tage nach der Entbindung vollkommen wohl gefühlt, und zwei Kinder genährt hatte; es trat bei derselben Erbrechen und Diarrhöe ein, letzteres 6mal, ersteres 2mal binnen 2 Tagen, und die Kranke starb bei sehr entwickelter Asphyxie. Die Section zeigte im Dünndarme gelbbraunen, zähen, dicken Chymus, der blos in der obern Hälfte in grösserer Menge vorhanden, und hie und da mit wässeriger seröser Flüssigkeit gemischt ist, die Schleimhaut des Dünndarmes an den Falten leicht hell und dunkel geröthet, dabei fest; die Peyr'schen Plexus nirgend hervorstehend; im oberen Dickdarme

viel graue gleichförmige Flüssigkeit bei normaler Schleimhaut, im unteren Theile des Dickdarmes die Contenta mehr grau-bräunlich, in der linken Coloflexur an ausgebreiteten Stellen die Mucosa und Submucosa blutig suffundirt, infiltrirt, und sammt dem Infiltrate leicht abstreifbar. — Die innere Fläche des grossen schlaffen Uterus mit einem blutigen und grauen geronnenen, mit Placentaresten gemischten Ueberzuge versehen; die Uterusvenen enthalten durchaus zähflüssiges Blut; an den Seitentheilen des Uterus, besonders rechts sind in der Substanz zahlreiche, bis bohnergrosse ausgedehnte, mit Eiter gefüllte Lymphgefässe, eben so im Plexus humbalis mit Durchbruch und Ergiessung von Eiter in das umgebende Zellgewebe. In den Brüsten viel theils seröse Flüssigkeit theils gelbe Milch enthalten. Wir sehen in diesem Falle eine nur unbedeutende Injection der Dünndarmschleimhaut bei normalem Drüsenapparat, dagegen blutige Stase und Infiltration der Dickdarmschleimhaut; ferner finden wir auch hier wieder Entzündung des Uterus und seiner Venen; auffalender Weise war die Milchsecretion nicht unterdrückt.

2. Bei einer 23jährigen Magd, welche vor 4 Wochen geboren hatte, und durch die ganze Zeit vollkommen wohl war, trat vor 2 Tagen Appetitlosigkeit mit fäculenter schmerzloser Diarrhöe ohne Fieber ein; 2 Tage später kam ein ungefärbter Stuhl, zugleich 1mal Erbrechen, Collapsus ohne Krämpfen; es dauerte nun durch 4 Tage die farblose Diarrhöe, welche 2—5mal des Tages eintrat. Erbrechen kam nicht mehr vor, und die Kranke starb nach 4 Tagen im asphyktischen Stadium. Die Section zeigte mässige Injection der Ileumschleimhaut ohne Schwellung der Drüsen; die Schleimhaut des Colon ascend. hie und da deutlich injicirt, weich; — an den Seitentheilen des Uterus mehrere erbsen- bis bohnergrosse Abscesse.

3. Ein 28jähriges Weib, 10 Wochen nach der Entbindung bekam in der Nacht ohne Veranlassung mässige Diarrhöe mit 2maligem Erbrechen, heftige Krämpfe, es bildete sich schnell Asphyxie aus, um 5 Uhr Morgens hatten bereits alle Ausleerungen aufgehört, und Abends starb die Kranke ohne eingetretene Reaction. Die Section zeigte mässige Injection, mit sparsamer, jedoch hoch hinaufreichender Schwellung der solitären Drüsen zu grauen rundlichen Granulationen, auch die Peyr'schen Drüsen waren geschwellt und gewulstet, die Darm-schleimhaut jedoch nicht erweicht; der Darminhalt war serös

flockig. In der linken Mamma fand sich ein mannsfaust-grosser Abscess.

Der 4. Fall verdient eine genauere Erwähnung; er betraf eine 31jährige Magd, welche 9 Tage vor ihrer Aufnahme entbunden war; einige Stunden nach der Geburt war ein Frost-anfall aufgetreten, doch fühlte sich die Wöchnerin nachher ganz wohl, und verrichtete ihren Ammendienst in der Findel-anstalt. 2 Tage vor ihrer Aufnahme trat mehrmals des Tages Diarrhöe ohne Leibschmerz ein, wozu sich am folgenden Tage Erbrechen gesellte, zugleich verlor die Kranke die Stimme; Krämpfe waren nicht zugegen, kein Urin seit gestern Abends. Bei der Aufnahme am 22. März war die Asphyxie bedeutend, der Unterleib schmerzlos, selbst beim Drucke teigig anzufühlen; häufiges Erbrechen einer grünlichen Flüssigkeit; über Tags waren 4 flüssige, gelb gefärbte Stühle, heftiger Durst. 23. März. Die Cyanose noch bedeutender, die Zunge kühl, der Herzstoss schwach, jedoch beide Herztöne vernehmbar. Radialpuls kaum fühlbar, kein Urin, Erbrechen geringer, seit gestern Abends kein Stuhl; Durst bedeutend. Abends kein Erbrechen mehr, Stuhl 1mal flüssig, bräunlich, mit viel glasigem Schleime und einem grossen Blutfloeken vermischt; Kälte und Cyanose geringer. 24. März. Stuhl 1mal bräunlich, kein Erbrechen, die Wärme zurückgekehrt, der Puls 96 doppelschlägig. 27. März. Urin an $4\frac{1}{2}$ Pfund trübe, mit einem weisskörnigen Satze; die Kranke klagt über Schmerz in der rechten Seite, man findet in der Gegend des rechten Schulterblattwinkels gedämpfte Percussion mit unbestimmten Rasselgeräuschen; die Kranke ist wieder collabirt, und zeigt eine gelbliche Gesichtsfarbe. 28. März. Des Nachts kamen abermals 5 flüssige, bräunlich gefärbte Stühle, die Dämpfung am Thorax ist in grösserem Umfange, auch vorne, und daselbst bronchiales Athmen mit Bronchophonie vernehmbar; Temperatur des Körpers erhöht, die rechte Wange stark geröthet, der Puls beschleunigt, Dyspnöe. Abends die Hitze und Dyspnöe vermehrt, Puls 130. 29. März. Starker Collapsus, Urin 3 Pfund, blass, mit geringem weissen Bodensatze. 30. März. Erbrechen einer blassgelben Flüssigkeit 3mal, der Puls kaum fühlbar, Aphonie. 31. März. Schmerz im Bauche, heftiges Brennen im Halse, vermehrter Durst; der Puls schwach, mässig beschleunigt. — Abends erfolgte der Tod.

Die *Section* zeigte Hyperämie der Schleimhaut des Dünn- und Dickdarmes; das Brustfell rechts mit dicken, gelben, weichen Fi-

bringerinnungen belegt, die rechte Lunge grösstentheils luftleer, in der oberen Hälfte braun, in der unteren grau, am Durchschnitte granulirend, brüchig, beim Drucke eine dicke, rahmähnliche Flüssigkeit ergiessend. Der Uterus die Beckenhöhle ausfüllend, die Symphysis aber nicht überragend; die Oberfläche mit zarten Zellgewebsflocken behangen, die Substanz fest, blassgrau, zähe, die Innenfläche, besonders gegen die Placentainsertion mit einem hautartig geronnenen grauen Exsudate bekleidet; in den Seitentheilen des Uterus entquillt aus den Gefässen rechts hie und da ein dicker Eiter, links durchaus flüssiges Blut. Wir sahen hier nach eingetretener Reaction Pleuritis und Pneumonie auftreten, welche letztere sonst bei Wöchnerinnen äusserst selten vorzukommen pflegt, und deren Erscheinung mit Wahrscheinlichkeit der Cholera zugeschrieben werden kann, auch die Entzündung der Uterusschleimhaut und der Venen desselben war in diesem Falle wieder vorhanden. Die Beobachtung zeigt uns, dass bei Wöchnerinnen nicht nur das Puerperalfieber, sondern verschiedene andere Krankheitsprocesse Exsudationen auf der Uterusschleimhaut, Entzündung der Venen etc. bedingen können.

Was nun die Complication mit anderen Krankheiten betrifft, so bekamen wir viele Cholerakranke von der Abtheilung für Syphilitische, bei welchen sich die Krankheit bald mit primären, bald mit secundären Syphilisformen complicirt zeigte.

Von diesen Kranken verdient besondere Erwähnung ein 30jähr. Mann, der mit einem primären syphil. Geschwüre in Behandlung war, und seit mehreren Tagen Stuhlverstopfung hatte, welche durch auflösende Mittel nicht gehoben werden konnte; es wurde ein Klystir aus einem Aufguss von Sennesblättern angewandt, und 2 Tage später trat heftige Diarrhöe mit Erbrechen und Krämpfen ein; der Kranke wurde am 11. September auf unsere Abtheilung transferirt; er war stark collabirt, die Extremitäten kalt, etwas cyanotisch; am 12. September trat bereits Reaction ein, das Erbrechen hörte auf; der Kranke klagte jedoch über einen heftigen brennenden Schmerz im Pharynx; am 14. Sept. zeigte sich die hintere Wand des Pharynx mit einem grauweissen Exsudate belegt, der Kranke gab jedoch geringeren Schmerz an. Gegen Abend trat wieder heftige Diarrhöe ein, es wurde wieder seit Morgens kein Urin secernirt; später kam anhaltendes Schluchzen, die Extremitäten wurden kühl, und am 15. September Morgens starb der Kranke. Die Section zeigte mässige Injection der Dünndarmschleimhaut bei

geringer Schwellung der Follikel; in der Harnblase etwa $\frac{1}{2}$ Pfd. eines flockigen braunen Harnes; — die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre stellenweise injicirt und geschwellt; das submucöse Zellgewebe der Ligamenta glosso- und areo-epiglottica von einem dicken gelben Eiter infiltrirt, und die injicirte und geschwellte Schleimhaut daselbst zu schlaffen Wülsten erhoben; stellenweise drang der Eiter bis an die gelb verschorfte, leicht zerreissliche Schleimhaut; auch die Submucosa der Uvula war ähnlich infiltrirt; ausserdem waren an der Uvula einige kleine längliche Narben.

Auf unserer Abtheilung gesellte sich Cholera ausser den erwähnten Wöchnerinnen noch zu folgenden Krankheiten:

1. Zu *Pneumonie* 2mal, und zwar a) bei einem 9jährig. Knaben, bei welchem die Pneumonie noch im Zunehmen begriffen, und das Fieber sehr heftig war; es kam bei demselben nicht zur Asphyxie trotz copiösen Ausleerungen; nach 2 Tagen trat Reaction ein, und der Kranke genas schnell; auch die Pneumonie wurde schnell und vollkommen gelöst. b) Bei einem 60jährigen Weibe, wo die Pneumonie seit 14 Tagen bestand, und welches nach 18stündiger Krankheitsdauer im Kältestadium gestorben war, zeigte die Section eitrig-jauchige Pneumonie, und starke, gleichmässige, hellrothe Injection der Ileumschleimhaut ohne Erweichung derselben, der Follikelapparat nicht geschwellt, dendritische Injection der Schleimhaut des Colon.

2. Mit *Tuberculosis* sahen wir die Cholera bei einem 23jähr. Studirenden, bei welchem die Tuberculosis sehr rapid unter den Erscheinungen von Pneumonie verlief, am 16. Tage der Lungenkrankheit trat Erbrechen, 9mal an einem Tage Diarrhöe, zugleich starker Collapsus, und vollständige Aphonie auf, ohne Krämpfen; sehr intensive Cyanose, namentlich der oberen Extremitäten; 2 Tage später kam bei Nachlass der Kälteerscheinungen, jedoch ohne heftigere Reaction, rechtseitige Parotitis; das Erbrechen hörte auf, jedoch hielt eine nun fäculente Diarrhöe (2—3mal täglich) durch 3 Tage an, die Diurese war dabei gering; der Collapsus und die Aphonie hielten fortwährend an. Die Parotitis verlor sich wieder ohne Eiterung; der Kranke starb jedoch 5 Tage nach dem Auftreten der Cholera. Die Section ergab infiltrirte Tuberculose der rechten Lunge, und intensive Injection der Ileumschleimhaut mit mässiger Drüsenanschwellung. — Bei einem 22jährigen Studirenden, welcher am 3. Tage nach Ausbruch der Cholera im Kältestadium starb. —

Bei einem mit Drüsentuberculose behafteten 3jährigen Mädchen verlief die Cholera nach 8 Stunden tödtlich.

3. Während oder nach *Typhus* kam Cholera häufiger vor; von diesen verdienen erwähnt zu werden: *a)* ein 16jähriger Studirender, bei welchem der Typhus im Verlaufe war, wo noch Delirien, trockene Zunge, doppelschlägiger Puls etc. zugegen waren, jedoch früher keine Diarrhöe, kamen am 14. Tage der Dauer des Typhus gegen Abend 3 farblose, reiswasserähnliche Stühle ohne Erbrechen, worauf schneller Collapsus, Pulslosigkeit mit Cyanose eintrat, und um 2 Uhr Nachts starb der Kranke. Die Section zeigte den gewöhnlichen klebrigen Beschlag der serösen Häute; im Dünndarme war viel, ziemlich gelbe, mit Gasblasen gemengte flockige Flüssigkeit, die Schleimhaut erschien weich, theils blass, theils von baumförmigen Gefässen reichlich injicirt. Die Peyer'schen Plexus und solitären Drüsen grösstentheils stark geschwollen, die Oberfläche der ersteren uneben, unter der Mucosa derselben eine röthlichgraue, mürbe, hie und da in gelblichen Eiter umwandelte Substanz abgelagert; in der Nähe der Cöcalklappe ein erbsengrosses, rundliches, von geschwollenen Rändern umschlossenes, mit einer weichen, bis zur Muscularis dringenden Basis versehenes Geschwür; in den übrigen Peyer'schen Plexus einzeln stehende und gruppirte, mit härtlichen, geschwollenen Rändern umgebene, an der Basis hie und da mit Eiter oder Blutflüssigkeit besetzte Geschwüre. Das Peritonäum allenthalben, jedoch besonders an den den Plexus und Geschwüren entsprechenden Stellen von injicirten Gefässen durchzogen, und röthlich gefleckt. Die Schleimhaut des Cöcum und Colon adsc. weniger die des Quercolon weich, bräunlich und röthlich punktirt. Die Gekrösdrüsen bis taubeneigross, geschwollen, weich, zerreisslich, röthlichgrau, mit eingestreuten, gelblichen, in der Mitte zerfliessenden Partien. *b)* Ein 39jähriger Mann; der Typhus dauerte bereits 29 Tage, das sparsam vorhandene Exanthem erblasste bereits, jedoch war das Fieber noch anhaltend, die Milz noch vergrössert. Es trat Abends plötzlich 4mal Diarrhöe, am folgenden Morgen 3mal Erbrechen ein, und es erfolgten später zahlreiche, reiswasserähnliche Stühle ohne weiteres Erbrechen; dabei schneller Collapsus, Asphyxie, keine Muskelkrämpfe, und am folgenden Morgen erfolgte der Tod. — Die Section zeigte die Peyer'schen Drüsenplaques etwas geschwellt, dabei welk, erschlaft, schiefergrau und in denselben theils ästige, theils rundliche Geschwüre mit Muskelhaut zur

Basis und glatten, nicht injicirten Rändern; die betreffenden Gekrösdrüsen waren geschwollen, dunkelroth, leichter zerreisslich; den Inhalt des Dünndarmes bildeten viele graue, mit Gasblasen gemischte, dünnflüssige Contenta; im Dickdarme eine bräunliche, hie und da blutige Flüssigkeit; die Schleimhaut bis ins absteigende Colon hie und da blutig suffundirt, die solitären Follikel hier, so wie im Ileum stellenweise geschwollen, fest, meistens grau gefärbt. Der Mastdarm zusammengezogen, bröcklige Föces enthaltend. — Wir beobachteten zu wiederholten Malen das Vorkommen von festen Fäcalstoffen im Mastdarme, wo während des Lebens noch die flüssigen Cholerastühle zugegen waren, und können uns diese Erscheinung nicht erklären. — Bei Reconvalescenten nach Typhus sahen wir die Cholera 3mal auftreten; 2 Kranke genasen ziemlich schnell bei nicht sehr heftigem Auftreten der Cholera; der 3 Kranke starb; es war ein 25jähriger Mann, bei dem nach 30-tägiger Dauer des Typhus bereits das Fieber aufgehört, sich Appetit und Schlaf eingestellt, und sich der Kranke bedeutend erholt hatte; es trat des Nachts ohne bekannte Veranlassung 2mal farblose Diarrhöe ohne Erbrechen und Krämpfen ein, des Morgens war der Kranke bereits stark collabirt, die Haut kalt, mit klebrigem Scheweisse bedeckt, nur ein Herzton vernehmbar, und der Radialpuls nicht zu fühlen; Mittags starb der Kranke, ohne häufigeren Entleerungen. Section. Die Haut des ganzen Körpers zeigte eine gleichmässige, blaue Farbe; das Gehirn und seine Häute waren auffallend blutreich, die serösen Häute zeigten den gewöhnlichen viscidem Beschlag; im Darne eine grosse Menge reiswasserähnliche Flüssigkeit enthalten, die Schleimhaut des Ileum schwach dendritisch injicirt, die Zotten blass und geschwellt, die Peyer'schen Plaques und alle Follikel des Ileum nur wenig geschwellt, aber deutlich pigmentirt; im untersten Ileum knapp vor der Klappe die Schleimhaut mit schwarzen, bohnergrossen Flecken besetzt, welche stellenweise zu festen Wülsten erhoben waren, oder ganz glatte Narben einschlossen. Die Gekrösdrüsen etwas geschwellt, blutreich.

4. Zu der *Bright'schen Krankheit* sahen wir die Cholera 1mal hinzutreten bei einem 21jährigen Mädchen, welches seit längerer Zeit mit Hydrops, starker Albuminurie und zeitweiligen Katarrhen in unserer Behandlung war, und bei dem sich trotz der anhaltend copiösen Diurese zu 8—10 Pfunden täglich der Hydrops nicht verlor. Am 27. Tage ihres Aufenthaltes in

der Anstalt kam Appetitlosigkeit mit belegter Zunge und saurem Geschmacke und Aufstossen. Die Kranke hatte Pillen aus Jodkali genommen, welche nun natürlich ausgesetzt wurden; die Urinentleerung war noch copiös; am folgenden Tage fieberte die Kranke, befand sich dann durch 2 Tage besser bei noch immer reichlicher Diurese, dann aber kam am 24. Febr. 4mal Diarrhöe, später Erbrechen, zugleich Collapsus, Krämpfe, Cyanose und Aphonie, die Urinsecretion hatte aufgehört; der Radialpuls kaum fühlbar; 25. Februar ein reiswasserähnlicher Stuhl, copiöses Erbrechen einer farblosen Flüssigkeit; Cyanose und Kälte im Gleichen; am 26. Februar derselbe Zustand, Erbrechen weniger copiös. Am 27. Februar kehrte die Hautwärme zurück, der Collapsus wurde geringer, doch blieb die Stimmlosigkeit; Diurese an 3 Pfund. 28. Februar. Die Urinsecretion noch copiöser; die Kranke wird somnolent; Aphonie anhaltend. 1. März. Heftiges Brennen im Halse, die Urinentleerung geringer (an 3 Pfund), Stuhl 1mal, flüssig, bräunlich gefärbt. — Es entwickelte sich nun beiderseitige Pneumonie, indem am 5. März bereits auffallende Dämpfung mit Consonanz war; die hintere Wand des Pharynx erschien mit einem gelben Exsudate belegt; die Somnolenz und Stimmlosigkeit war anhaltend; am 9. März kam neuerdings Diarrhöe 5mal, die Diurese ziemlich copiös, doch erschien der früher stets blasse Urin braun tingirt und hatte ein dunkles Sediment. Die Dyspnöe wurde heftiger, die Extremitäten und das Gesicht wurden cyanotisch, und am 13. starb die Kranke. Im Verlaufe der Cholera hatte sich der Hydrops (Anasarca und Ascites) gänzlich verloren.

Die *Section* ergab: Chronische Bright'sche Nieren ohne Hydrops, rothbraune Hepatisation beider unteren Lungenlappen mit frischem Oedem der übrigen Lungentheile; der Darmcanal mit wenig graulichem, dickem Chymus erfüllt, seine Schleimhaut blass.

Dass im Verlaufe der Cholera Hydrops und verschiedene Exsudate abzunehmen pflegen, wurde auch von mehreren französischen Aerzten bereits beobachtet, auch ich sah bei einer Privatkranken, wo die Cholera zu einem acuten Rheumatismus getreten war, die um ein Handwurzel-, Ellenbogen- und Kniegelenk vorhandenen copiösen Exsudate binnen 2 Tagen fast vollständig verschwinden.

Ausser den erwähnten Kranken, welche in der Anstalt von der Cholera befallen wurden, zeigten die Sectionen noch

bisweilen Complication mit alter oder frischer Lungentuberculosis mit Marasmus, Lungenemphysem etc.; wir ersehen hieraus, dass Schwangerschaft und Wochenbett, Syphilis, Pneumonie, Typhus, Bright'sche Krankheit und Tuberculosis die Cholera nicht ausschliessen; auch zu Blattern, für welche einzelne Aerzte noch ein Ausschliessungsvermögen gegen die Cholera vindiciren wollen, sahen wir dieselbe hinzutreten, so dass wir mit Wahrscheinlichkeit annehmen können, dass sich die Cholera mit allen acuten und chronischen Krankheiten vertrage.

Erwähnenswerth ist noch folgender Fall: Ein 52jähriges Weib wurde am 31. December aufgenommen, und gab an, dass sie seit 2 Tagen an Aufstossen, mässiger Diarrhöe mit Leibschmerz und Tenesmus und heftigen Wadenkrämpfen leide; seit dieser Zeit wurde auch kein Urin entleert; Erbrechen war keines. Die Kranke erschien collabirt, die Hautwärme vermindert, der Radialpuls kaum fühlbar, die zweiten Herztöne schwach. Abends war derselbe Zustand; die Krämpfe waren anhaltend und heftig; es war blos ein flüssiger, blutig gefärbter Stuhl unter heftigem Leibschmerz und Tenesmus entleert worden; kein Urin. Der Collapsus nahm später zu, und des Nachts starb die Kranke.

Die *Section* zeigte: Die Pleura und das Peritonäum mit klebrigem Serum bedeckt; im rechten Herzen und der Aorta viel compactes Fibrincoagulum; — die Ileumschleimhaut aufgeschwollen, der subseröse Zellstoff daselbst infiltrirt, die Schleimhaut weich, und ihre Oberfläche durch zahlreiche folliculäre Geschwülste uneben, theils grau, theils grauröthlich; die Peyer'schen Plexus theils geröthet, theils erbleicht, hie und da geschwollen; im Dünndarme reichliche, schmutzig bräunliche, trübe, mit Gas gemischte Flüssigkeit. Das Rectum stark zusammengezogen, seine Schleimhaut verdickt, fest, hart, grünlich braun und grau, mit mehr isolirten und zusammenfliessenden, unregelmässigen, von buchtigen callösen Rändern umgebenen Geschwüren besetzt, deren Basis theils im submucösen Zellstoffe, theils im Muskelgewebe sich befindet; ähnliche geschwürige Zerstörung von weniger Ausdehnung ist im Colon transversum. Wir finden hier in der Leiche eine chronische Dysenterie, welche während des Lebens von der Kranken wahrscheinlich gar nicht beachtet wurde, indem sie angab, erst seit 2 Tagen krank zu sein; dass in dieser Zeit sich zur Ruhr Cholera hinzugesellt habe, dafür spricht der

schnell eintretende Collapsus bei sehr mässigen Entleerungen, die Wadenkrämpfe und die Anurie, in der Leiche der eigenthümliche Beschlag der serösen Häute, wie wir ihn bei Dysenterie auch nach lange anhaltenden und copiösen Entleerungen nie gefunden.

Wenn wir nun die Symptome der Cholera, wie sie sich bei früher gesunden oder bereits anderweitig kranken Individuen darstellen, noch so genau beobachten, wenn wir ferner den Leichenbefund der strengsten Prüfung unterziehen, so bekommen wir hierdurch doch keinen Aufschluss über das *Wesen der Cholera*, und über ihren eigentlichen *Sitz*; — vielleicht dass wir von der Zukunft die Lösung dieser Aufgaben erwarten können. Es ist demgemäss immer bloß Hypothese, wenn wir die Cholera eine Blutkrankheit, oder eine primäre Darmkrankheit nennen; doch scheint uns die letztere Annahme darum nicht zulässig, weil der in der Choleraleiche oft ange troffene Befund der Darmschleimhaut und Darmdrüsen bei exquisiten Cholerafällen bisweilen nicht angetroffen wird, dagegen in anderen Sterbefällen dieselbe Beschaffenheit des Darmes vorkommt; ich halte demnach die Annahme einer primären Bluterkrankung für die wahrscheinlichere, worin aber dieselbe bestehe, ist uns von der Cholera eben so wenig bekannt, wie von anderen, als Bluterkrankungen betrachteten Krankheiten: Typhus, Hautausschlägen etc. Bei der Annahme einer Blutkrankheit lassen sich alle vorhandenen Krankheitserscheinungen, so wie die Stadien der Krankheit deuten, ohne dass man in Widerspruch geräth; dies ist jedoch keineswegs der Fall, wenn man alle Krankheitserscheinungen von den Entleerungen herleiten will, indem wir zahlreiche Fälle beobachteten, wo sich zugleich mit den Entleerungen sogleich Collapsus, Stimmlosigkeit, Anurie etc. einstellten, ja es ging bisweilen Stimmlosigkeit, Collapsus und Anurie den übrigen Symptomen vorher; am lautesten aber sprechen gegen diese Annahme und Erklärungsweise der Krankheitserscheinungen diejenigen Fälle, wo plötzlich ohne vorhergegangene Ausleerungen der Tod eintritt.

Bei der Annahme einer Blutkrankheit müssen wir die krankhaften Entleerungen theils als die Folge der abnorm angeregten Nerventhätigkeit, theils als die Folge der Unterdrückung der normalen Secretionen (des Urins, vielleicht auch der Galle), und der unterdrückten Hautthätigkeit ansehen; eben so werden wir die Schwäche der Herzthätigkeit als Folge der abnormen

Innervation ansehen, und werden mit derselben die Kleinheit des Arterienpulses, die Cyanose, die Respirationsbeschwerden etc. in Verbindung bringen. Dass die Entleerungen dabei nicht ganz ausser Acht zu lassen sind, bedarf kaum einer Erwähnung, jedoch werden wir nie von der Menge der Entleerungen allein den leichten oder schweren Verlauf der Krankheit abhängig halten.

Aetio logie.

Die Auffindung der Ursachen irgend einer gegebenen Krankheit ist eben so schwierig, ja meistens eben so unmöglich, wie das Erkennen des Wesens der Krankheiten; dasselbe gilt gewiss auch von der Cholera. Wir müssen den Einfluss der allgemein wirkenden, sogenannten epidemischen Veranlassungen zugestehen, ohne dieselben im mindesten zu können; wir können aber durchaus nicht angeben, welche verschiedene, individuell wirkende Einflüsse die Erkrankung bewirken können. Die meisten Kranken, namentlich zu Anfange der Epidemie gaben Erkältung, Gemüthsbewegungen, hauptsächlich aber Diätfehler als Krankheitsursache an; es ist jedoch allbekannt, wie der Laie für jede, wie immer heissende Krankheit eine äussere Veranlassung aufzufinden weiss, deren Zusammenhang mit der Krankheit oft der scharfsinnigste Arzt nicht auffinden könnte. Es kamen wohl in der ersten Zeit häufig Sectionsfälle vor, wo man im Magen unverdaute Speisereste vorfand, wo dann diese Speisen als schädlich angenommen wurden; es ist aber hier zu erinnern, dass die ersten Sterbefälle oft sehr schnell, noch vor vollendeter Verdauung vorkamen, und dass, wenn man die vorgefundenen Speisen als schädlich, die Cholera bewirkend bezeichnen wollte, man den Begriff der Schädlichkeit so ziemlich über alle Speisen ausdehnen müsste; daher kömmt es auch, dass von einzelnen Aerzten oder Laien die verschiedensten Speisen und Getränke als gefährlich bezeichnet werden. Es kamen zwar auch uns Fälle vor, welche für den Einfluss von Diätfehlern auf Bewirkung der Cholera zu sprechen schienen; so erkrankten z. B. an demselben Tage 3 Studirende, nachdem sie am Abende vorher verdorbenes (saueres) Bier getrunken hatten, und zwar 2 Theologen an Cholera, der 3. blos an einfacher Diarrhöe mit Leibschmerz; es muss hier jedoch erwähnt werden, dass die beiden Theologen das Alumnatgebäude bewohnten, wo zu jener Zeit mehrere Erkrankungsfälle vorkamen. Obwohl es nun nicht mög-

lich ist, Jemanden, der den Einfluss von Diätfehlern auf Erzeugung epidemischer Krankheiten annimmt, vom Gegentheile zu überzeugen, indem er immer Fälle wird aufzählen können, welche anscheinend für seine Ansicht sprechen, so glaube ich doch behaupten zu können, dass die Wahrscheinlichkeit gegen diese Annahme spricht, denn es ist nicht zu verkennen, dass die Choleraerkrankung eben so wie andere epidemische Krankheiten, z. B. acute Hautausschläge etc. eine eigenthümliche (specifische) Einwirkung zu ihrer Entstehung sowohl im Allgemeinen als im Individuum bedürfe. So wie man aber nie behauptet, dass irgend Jemand nach einem Diätfehler Masern oder Scharlach bekommen habe, so glaube ich, dass mit eben so wenig Recht oder Wahrscheinlichkeit es von der Cholera behauptet werden könne. Hiermit will ich jedoch keineswegs gesagt haben, dass ich es für gleichgiltig halte, was der Mensch genieesse, denn gewiss wird Derjenige leichter während einer Epidemie erkranken, welcher durch lange Zeit eine ungenügende oder nicht verdauliche Kost genießt; wir sahen daher auch die Erkrankungen am häufigsten unter der ärmsten Volksklasse, wozu jedoch ausser der Kost gewiss die übrigen Verhältnisse, Bekleidung, Wohnung, angestrengte Arbeiten u. s. w. das Ihrige beitragen. Wenn aber schon dem Gesunden eine geregelte Lebensweise während Epidemien anzurathen ist, so ist eine um so grössere Aufmerksamkeit und strengere Diät dann nothwendig, wenn ein Unwohlsein tritt, denn man kann mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass der wie immer geschwächte Körper den epidemischen Einflüssen schwerer widerstehe als der gesunde, kräftige.

So wie in anderen grossen Städten, so war auch hier in einzelnen *Stadttheilen*, ja in einzelnen Gebäuden die Häufigkeit des Erkrankens auffallend gross, es wurden hier nun wieder, wie bei anderen Epidemien die am Wasser gelegenen Stadttheile genannt; oft kam es vor, dass in demselben Hause mehrere an Cholera erkrankten, während fast alle übrigen Einwohner von einer mehr oder weniger hartnäckigen Diarrhöe befallen wurden.

In Betreff der *Witterungsverhältnisse* konnten wir keinen Einfluss derselben auf die Häufigkeit der Erkrankungen beobachten; wir hatten die meisten Fälle im Monate Juli und November, von welchen jener heiss und trocken, dieser feucht und kühl war; wir hatten oft durch mehrere Tage anhaltende heftige

Stürme, ohne dass nach denselben eine Abnahme der Krankheit bemerkbar gewesen wäre.

Die *Lebensweise*, wenn selbe nicht mit Armuth und Noth gepaart ist, scheint ebenfalls keinen Einfluss auf die Häufigkeit des Erkrankens auszuüben, denn wir sahen die Krankheit bei den verschiedensten Beschäftigungen des Erkrankten auftreten. Ziemlich häufig erkrankten Gewohnheitstrinker. Das Alter der Erkrankten war innerhalb der Gränze von 18 Monaten bis zu 83 Jahren; im Verhältnisse erkrankten viele, im Alter vorgerückte Leute. Die grössere Anzahl der Erkrankten war weiblichen Geschlechtes, von 185 Erkrankten gehörten diesem 114, 71 dem männlichen an.

Die *Verbreitung der Cholera* ist die Folge uns eben so wenig bekannter Einflüsse, als deren Entstehung, doch können wir nach unseren Erfahrungen dieselbe für nicht contagiös halten, obwohl die Annahme ihrer Contagiosität auch jetzt noch viele Verfechter findet. — Vom Monate Mai 1849 bis März 1850 erkrankten auf unserer Abtheilung blos 13 andere Kranke an der Cholera, und dies öfters in Zimmern, wo gerade kein Cholera-kranker lag; während dieser Zeit kam auf der gleich grossen Abtheilung für Syphilitische, welche von den übrigen Intern-Abtheilungen getrennt ist, vielleicht die doppelte Anzahl von Erkrankungen vor. Ferner erkrankte keine einzige unserer Krankenwärterinnen, mehrere dagegen von anderen Abtheilungen. Unter den Anstalts Aerzten erkrankte blos der mit Cholerakranken nur wenig in Berührung kommende Assistent der chirurgischen Klinik; unter den vielen Studirenden, welche auf unserer Abtheilung an Cholera behandelt wurden, war kein einziger Hörer der practischen Medicin. Die Vertheidiger der Contagiosität machen gewöhnlich jene Erkrankungsfälle für ihre Ansicht geltend, welche in Krankenanstalten vorkommen; dass aber in einem Hause, wo, wie im hiesigen Krankenhause 700—800 Menschen wohnen, sehr leicht häufigere Erkrankungen vorkommen können, ist leicht einzusehen; — sonst müsste man ja gerade die Krankenanstalten als die am meisten gegen epidemische Einflüsse schützenden Wohnungen betrachten. — Ob sich durch Zusammenliegen vieler Cholerakranken in demselben Zimmer oder Hause ein Contagium entwickeln könne, wie dieses beim Typhus exanthematicus der Fall war, darüber haben wir keine Erfahrung, indem wir die Cholerakranken unter die anderen Kranken zu vertheilen pflegten, wodurch deren Anhäufung auf einem kleineren Raume verhindert wurde. Wenn aber auch in

irgend einem Locale eine derartige Infection wahrgenommen werden sollte, so würden wir natürlich nie die Berührung des Kranken, sondern blos den Aufenthalt in dem inficirten Locale als schädlich ansehen, wie sich dieses auch während der Typhus-Epidemie vor 2 Jahren deutlich aussprach. — Häufig geschah es, dass in demselben Hause zu gleicher Zeit mehrere Personen an Cholera erkrankten, dies beobachtete man auch in den verschiedenen Krankenanstalten: für Geisteskranke, Sieche etc., wodurch sich deutlich allgemein wirkende Einflüsse keineswegs aber individuelle Veranlassungen, wie Diätfehler, Ansteckung etc. aussprachen. Freilich wurde auch für dieses gemeinsame Erkranken wieder eine äussere Veranlassung, und zwar gewöhnlich der gemeinsame Genuss desselben Trinkwassers aufgefunden, und von vielen Laien ja selbst Aerzten dringend angerathen, durchaus kein Wasser zu trinken!

P r o g n o s e.

Die *Prognose* bei der Cholera ist eine sehr unsichere. Im Kältestadium müssen wir das Leben jedes Kranken als gefährdet ansehen, wenn auch die Symptome noch so leicht scheinen; wir sahen Kranke bei sehr mässigen Entleerungen und nicht entwickelter Asphyxie doch plötzlich sterben. Die schwersten Fälle, ausser den plötzlich tödtenden, sind jene, wo bei dem plötzlichen Auftreten der Krankheitserscheinungen sich dieselben sehr schnell und intensiv entwickeln, dabei die Entleerungen bald aufhören, während die übrigen Symptome in gleicher Intensität anhalten; — eine schnell eintretende Lähmung bewirkt hier bald den Tod des Kranken. — Weder die Quantität noch die Qualität der Entleerungen gibt uns einen Anhaltspunkt in Betreff der Prognose, blos wenn gleich zu Anfange der Krankheit blutige Stühle auftreten, so müssen wir dieses fast als ein lethales Zeichen betrachten; — copiöse Diarrhœe ist schlimmer als copiöses Erbrechen, indem das letztere gewöhnlich blos die Folge von reichlichem Getränke ist. — Ein baldiger Eintritt des Reactionsstadium erscheint wohl wünschenswerth, doch verloren wir gerade viele Kranke, bei welchen schon einige Stunden nach dem Auftreten der Krankheit Reaction eintrat, während des Eintrittes derselben. — Eine heftige Reaction scheint im Allgemeinen weniger zu schaden als eine unzureichende; Schwankungen in der Körperwärme, wiederholte Abnahmen derselben lassen einen schlimmen Ausgang befürchten; es scheint unschädlich zu sein, wenn die krankhaften Entlee-

rungen, vorausgesetzt dass sie nicht zu heftig sind, auch im Reactionsstadium noch einige Zeit anhalten, ja dieselben dürfen öfters als wohlthätig, die normalen Entleerungen ersetzend angesehen werden können. Rückkehr der normalen Hautbeschaffenheit und der Urinsecretion sind für die Prognose von der grössten Wichtigkeit, doch sahen wir uns auch durch diese günstigen Zeichen bisweilen getäuscht, indem sich trotz anhaltender copiöser Urinausscheidung und bei anscheinend normaler Hautbeschaffenheit, dennoch das Typhoid entwickelte und mit diesem der Tod erfolgte. Eine durch längere Zeit anhaltende Verminderung oder Unterdrückung der Urinsecretion müssen wir als ein schlimmes Zeichen betrachten, indem man bei einem solchen Kranken immer den Eintritt des meistens tödtlich verlaufenden typhösen Stadium befürchten muss. Hiermit will ich jedoch keineswegs gesagt haben, dass das typhöse Stadium in Folge der unterdrückten Urinsecretion eintrete, dass es Urämie sei, sondern ich glaube vielmehr, dass dieselbe Ursache, welche das Typhoid bedingt, nämlich die noch anhaltende abnorme Blutbeschaffenheit, auch die Secretion des Urines erschwere, oder völlig unmöglich mache, sei es nun dass aus dem Cholera - Blute als solchem die Secretion gewisser Flüssigkeiten nicht möglich ist, oder dass das durch die abnorme Blutmasse angeregte Nervensystem seine nothwendige Vermittlung dieser Secretionen nicht bewirken kann. — Ich glaube daher, dass bei der Cholera der Eintritt einer vollkommenen Reaction eine vollkommene Restituirung der Blutbeschaffenheit bedeute, aus welcher die Secretion der normalen Flüssigkeiten wieder möglich ist, und durch welche das Nervensystem normgemäss angeregt wird, womit dann die Rückkehr der normalen Herzthätigkeit, des Blutumlaufes überhaupt gegeben ist, wodurch dann eben wieder die Möglichkeit des Eintrittes der normalen Secretionen bewirkt wird; mit dem Eintritte der normalen Functionen der Haut und der Secretionsorgane hört dann auch gewöhnlich die Nothwendigkeit der abnormen Entleerungen auf. Diese letzteren kann man sowohl aus dem Einfluss der abnormen Blutmasse auf das Nervensystem erklären, wie auch andere Blutkrankheiten dieselben verursachen, theils aber auch als die Folge der Unterdrückung der *normalen* Secretionen betrachten. — Eine unvollkommene Reaction mit wiederholten Abnahmen der Körperwärme u. s. w. ist uns das Zeichen einer unvollkommenen Restituirung der Blutmasse, deren Rückkehr zur Norm erst nach wiederholten Schwankungen von Kälte und Wärme

geschieht, unter welchen Ausdrücken man natürlich den Complex der Erscheinungen dieser 2 Stadien zu verstehen hat, bis endlich die Wärme kräftiger und anhaltender wird und mit hinreichend copiösen normalen Secretionen Genesung eintritt, — oder die Restituierung der Blutmasse geschieht, aus uns unbekannten Gründen sehr allmählig, ohne auffallende Reactionsercheinungen unter der Form des typhösen Krankheitsstadiums, welchem Vorgange jedoch der Organismus oft unterliegt. — In Betreff der Prognose müssen wir also den Eintritt des typhösen Stadium als ein schlimmes Zeichen betrachten, indem der Ausgang hierbei viel häufiger ein tödtlicher ist als ein günstiger; ob sich in diesem Stadium ein Ausschlag entwickelt oder nicht, scheint uns für die Prognose nicht von Bedeutung.

Die *Sterblichkeit* war bedeutend; wir verloren von 185 behandelten Kranken 102, so dass beiläufig das Verhältniss ist wie 1 : 1⁴/₅. Alter und Geschlecht boten in Betreff der Sterblichkeit das folgende Verhältniss:

					Erkrankt		Genesen		Gestorben	
					M.	W.	M.	W.	M.	W.
Von	1 ¹ / ₂	bis	5	Jahren	1	2	—	—	1	2
„	5	„	10	„	3	—	3	—	—	—
„	10	„	20	„	12	6	5	5	7	1
„	20	„	30	„	15	31	6	17	9	14
„	30	„	40	„	16	31	7	16	9	15
„	40	„	50	„	6	17	—	8	6	9
„	50	„	60	„	10	9	4	4	6	5
„	60	„	70	„	6	11	3	3	3	8
„	70	„	83	„	2	7	1	1	1	6
Summe . .					71	114	29	54	42	60
					185		83		102	
							185			

Therapie.

Unsere *prophylactischen Massregeln* konnten nur dahin gerichtet sein, die Infection unserer Krankensäle zu verhindern, es wurden demgemäss die Cholerakranken zerstreut, unter die übrigen Kranken gelegt, für die grösste Reinlichkeit der Wäsche, Gefässe etc. und für eine anhaltende Erneuerung der Luft in den Krankenzimmern die grösste Sorge getragen.

Die *Behandlung* der Erkrankten musste, wegen Ermangelung einer specifischen Heilmethode eine rein symptomatische bleiben; demgemäss war es die Aufgabe im Kältestadium den Eintritt der Reaction zu befördern, die unterdrückten Functionen (der Haut und der Secretionsorgane) wieder hervorzurufen. Zu diesem Behufe erscheinen die die Hautthätigkeit anregenden Mittel als die zweckmässigsten. Zu diesem Zwecke wurden angewendet: warme Bäder 1—2mal des Tages, bisweilen verbunden mit kalten Begiessungen (wenn das Bad allein unwirksam blieb), hierauf wurde der Kranke in doppelte Decken gehüllt, bei starker Kälte des Körpers mit Wärmflaschen umgeben, und Reibungen der Extremitäten mit Flanell und Kampfergeist angewandt. Innerlich wurden bei exquisiter Kälte verschiedene Reizmittel gegeben; als Kampfer in der Form der Tinct. camphorato - cerealis, je nach Alter, Individualität des Kranken, und dem Grade der Kälte 4—10 Tropfen $\frac{1}{4}$ stündlich; statt desselben wurden bisweilen die von dem Pfarrer Waniček empfohlenen Tropfen, auf Anordnung des h. Guberniums versucht, oder es wurde Ammonium, Schwefeläther ($\frac{1}{4}$ stündlich 10 Tropfen), Moschus für sich oder in Verbindung mit Kampfer ($\frac{1}{2}$ stündlich 1 Gran von jedem) gereicht. Bei starker Diarrhöe oder heftigem Erbrechen wurden die genannten Mittel gewöhnlich mit Opium verbunden, meistens in der Form des Laud. lig. Sydenh; wir beobachteten nicht, dass nach demselben sich häufiger das soporöse Stadium entwickelt hätte, als nach anderen Mitteln, eben so wenig bemerkten wir einen nachtheiligen Einfluss auf die Urinsecretion; bei heftigen Diarrhöen kam bisweilen Tannin oder essigsaures Blei zur Anwendung. Nebst diesen Mitteln wurde bisweilen versuchsweise Ipecacuanha als Brechmittel gegeben, und in einzelnen Fällen die so angerühmte Auflösung von Höllenstein ($\frac{1}{2}$ Gran auf 1 Unze dest. Wassers stündlich 2 Esslöffel voll) gereicht. — Als Getränke bekamen die Kranken entweder warmen Thee aus Kamillen oder Melissen bereitet, meistens jedoch kaltes Wasser mit Eis vermengt, oder bei besonderem Verlangen öfters Bier, oder Wein mit Wasser gemischt.

Fragen wir, was die genannten Mittel zu leisten vermögen, so müssen wir eingestehen, in vielen Fällen gar nichts, indem wir bisweilen trotz der sorgsamsten Anwendung keine kräftige oder anhaltende Reaction bezwecken konnten. Dagegen sahen wir aber selbst bei schweren Fällen das Reactionsstadium, und mit demselben Genesung oft dort erfolgen, wo der Kranke durchaus keine Medicamente nahm, oder die genommenen sogleich

wieder erbrach. Ich glaube demnach, dass der Arzt die Entwicklung der beginnenden Reaction durch Anregung der normalen Functionen unterstützen könne, halte es aber für problematisch, ob er im Stande sei, den Eintritt der Reaction überhaupt zu beschleunigen. Dem gemäss halte ich im Kältestadium die Anwendung aller, die *Hautthätigkeit erregenden* äusseren Mittel, namentlich aber warme Bäder für zweckmässig, würde jedoch den Gebrauch von inneren Reizmitteln, wie Kampfer, Ammonium, Moschus u. s. w. auf seltenere Fälle beschränken, indem dieselben, wie man bei der Annahme einer specifischen Bluterkrankung mit Sicherheit behaupten kann, oftmals unmöglich nützen können, in anderen Fällen aber vielleicht Schaden bringen, indem wir niemals wissen können, wie nahe bereits der Eintritt der Reaction sei, und wie heftig dieselbe sich ausbilden werde. Uebrigens werden ohnedies diese Mittel äusserst selten vertragen, sondern gewöhnlich schnell wieder ausgebrochen. — Wenn man aber derlei Mittel anwendet, so dürfte es ziemlich gleichgiltig sein, welches man den Kranken gibt.

Was diejenigen Mittel betrifft, welche die *Entleerungen beschränken* sollen, so halte ich deren Anwendung im Kältestadium für überflüssig, denn sie werden ihren Zweck nicht erreichen, was auch die Erfahrung bestätigt. Da man die abnormen Ausleerungen bei der Cholera von keiner anatomisch nachweisbaren krankhaften Beschaffenheit des Magens und Darmcanales ableiten kann, sondern dieselben vielmehr als die Folge der unterdrückten normalen Secretionen und vielleicht Blutkrankheit ansehen muss, so lässt sich erwarten, dass die abnormen Secretionen dann aufhören werden, wenn die normalen wieder eintreten, was auch gewöhnlich im Reactionsstadium geschieht.

Nach der Anwendung der *Ipecacuanha als Brechmittel* sahen wir zwar eben so wie bei anderen Behandlungsmethoden Genesung eintreten, jedoch konnten wir eine schnell eintretende Aenderung der erbrochenen Flüssigkeiten, wie sie Laloy angibt, nicht beobachten, constant ist blos die Steigerung der Ueblichkeiten. Eine evacuierende Methode könnte sich nur dann wirksam zeigen, wenn wir die Ausscheidung gewisser Substanzen aus dem Blute und deren Entfernung aus dem Organismus bewirken könnten; wenn wir z. B. Mittel hätten, welche bei einem Urämischen die im Blute vorhandenen Harnelemente ausscheiden würden etc.; da dies aber nicht geschieht, so

wird sich natürlich die evacuierende Methode im Allgemeinen als schädlich erweisen.

Auch von der Anwendung des *salpetersauren Silbers* sahen wir, wie es sich erwarten lässt, keinen besonderen Erfolg.

Die vorhandenen Uebelkeiten wurden bisweilen durch Brausepulver oder Bier in Etwas gemindert; der Genuss von vielem und sehr kaltem Getränke war für die Kranken die grösste Erleichterung, indem dadurch wenigstens für Augenblicke der heftige Durst gelöscht wurde, und das Erbrechen dann leichter von Statten ging, wenn eine grössere Menge von Flüssigkeiten im Magen enthalten war.

Im Stadium der Reaction wurden in Fällen, wenn diese hinreichend war, blos mineralische oder vegetabilische Säuren gegeben, und zwar verdünnte Salpetersäure, ($\frac{1}{2}$ —1 Drachme im Tage,) Haller'sches Sauer, Brausepulver, Säuerlinge (Biliner, Gieshübler) etc. Bei heftiger Reaction: stark erhöhter Temperatur des Körpers, Röthe und Turgescenz des Gesichtes, sehr frequentem, doppelschlägigen Pulse, heftigem Durste, Delirien u. s. w., kalte Ueberschläge über den Kopf, bisweilen einige Blutegel hinter die Ohren. Wenn in diesem Stadium noch Diarrhöe in bedeutenderem Grade andauerte, oder wenn dieselbe nach ihrem Aufhören wieder eintrat, wurden die sogenannten Stiptica (Opium, Tanin, Blei) etc.; bei anhaltendem Erbrechen essigsaures Morphinum innerlich ($\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{12}$ Gran 2—3mal des Tages), oder endermatisch bisweilen mit Erfolg angewandt. Bei insufficienter Reaction und wieder eintretender Kälte wurden abermals Reizmittel, wie im Kältestadium angewendet.

Im typhösen Stadium wurden bei erhöhter Temperatur des Kopfes kalte Ueberschläge, Blutegeln hinter die Ohren etc.,— bei sinkender Körperwärme und schwachem Pulse Stimulantia (Moschus, Aether, kalte Begiessungen) angewendet. Der Arzt befindet sich hier oft in einem Zustande von vollkommener Rathlosigkeit, indem er den Kranken in der grössten Gefahr sieht, und doch durch kein irgend hervorragendes Symptom zu einer darauf berechneten Behandlung aufgefordert wird, wie in den früheren Krankheitsstadien, und auch der Leichenbefund uns zu keiner eingreifenden Behandlung auffordert; es ist demnach wahrscheinlich, dass man von Medicamenten in diesem Stadium eben so wenig zu erwarten habe, wie bei anderen Blutkrankheiten, und dass es am gerathensten sei, sich demgemäss an eine indifferente, und wenn es nothwendig

wird, symptomatische Behandlung zu halten. Die verschiedenen secundären Zustände, als Pneumonie, Darmcroup etc., welche während des Lebens oft nur vermuthet, nicht aber erkannt werden konnten, wurden je nach ihrer Natur behandelt. Die Diät wurde grösstentheils nach dem Appetite des Kranken eingerichtet, und von Milchspeisen, leichten Mehlspeisen erst später zu Fleischnahrung, Braten u. s. w. übergegangen. Bei grösserer Entkräftung des Kranken wurde durch eine längere Zeit Bier, Wein, Weinsuppen etc. gereicht.

Ich hatte den hier mitgetheilten Bericht grösstentheils beendet, als Herr Prof. Hamerník in dem eingangsgenannten Werke seine Beobachtung über diese Krankheit mittheilte. Da darin grossen Theils Ansichten ausgesprochen und Folgerungen gezogen werden, welche mit den von mir mitgetheilten im häufigen Widerspruche stehen, so glaube ich in eine Besprechung derselben um so mehr eingehen zu müssen, als H. P. H. sich in der Einleitung zu seinem Werke (S. 1) dahin äussert, „dass über die herrschenden Krankheiten und ihre mannigfaltigen Verhältnisse von einer Abtheilung auf die andere mit viel Wahrscheinlichkeit geschlossen werden könne.“ Zwar bin ich ebenfalls der Meinung, dass im Allgemeinen bei einer epidemischen Krankheit die Objecte der Beobachtung in derselben Anstalt nicht viel wesentlich Verschiedenes darbieten werden, doch können je nach den subjectiven Ansichten des Beobachters aus den beobachteten Fällen ganz verschiedene Resultate entnommen werden.

Indem ich im Allgemeinen dem Ganzen des erwähnten Werkes folgen werde, will ich grösstentheils nur Thatsächliches in den Kreis meiner Besprechung aufnehmen.

Herr Prof. Hamerník sagt: S. 7. „Nach unserer Meinung müsste man die Pathologie des Darmcanales mit dem Studium des Mechanismus anfangen, nach welchem Durst, Appetit, Hunger, Eckel, Brechen, Abweichen u. s. w. vor sich gehen, und ob dies rein peripherische, d. i. von der Mucosa ausgehende oder centrale, d. i. vom Zustande der Mucosa unabhängige Erscheinungen seien, oder ob dieselben noch andere, und welche Quellen haben?“

Sowohl durch Experimente der Physiologen als durch die Beobachtungen der Pathologen ist es hinreichend erwiesen, dass die erwähnten Erscheinungen weder *rein peripherische*, noch *rein centrale* Zustände sind, sondern dass dieselben bald durch eine centrale, bald durch eine peripherische Ursache bedingt

sein können; wir wissen, dass z. B. Erbrechen bald in Folge eines Gehirnleidens, bald einer Blutkrankheit, oder endlich eines peripherischen (Magenleidens) auftreten könne. Wenn wir daher in einer Leiche „einen anscheinend gesunden Magen finden, und der Kranke dennoch an Durst, Appetitlosigkeit, Erbrechen u. dgl. gelitten hat“, so werden wir eben annehmen müssen, dass in diesem Falle jene Erscheinungen durch eine andere, nicht nachweisbare Ursache bedingt waren, dieselbe möge nun im Blut oder im Nerven- oder Gangliensystem etc. ihren Sitz haben.

Dass öfters, wie S. 8 bemerkt wird, ausgebreitete krebssige Infiltrationen im Magen bei Sectionen gefunden werden, ohne dass im Leben irgend etwas darauf hingewiesen hätte, haben auch wir zu wiederholten Malen beobachtet, und ich habe vor einiger Zeit einen solchen Fall mitgetheilt, (Ergänzungsblätter der Vierteljschft. N. 4) doch war in allen Fällen, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, aus dem Sitze des Afterproductes am Magengrunde das Fehlen des Erbrechens erklärlich, indem dasselbe keine Verengerung des Pylorus bedingte.

Dass massenhafte Afterproducte auf Schleimhäuten vorkommen können, ohne eine vermehrte Secretion oder sonst auffallende Erscheinungen zu bedingen, zeigen auch die bisweilen sehr zahlreichen tuberculösen Darmgeschwüre bei festen Kothmassen im Darmcanale, ohne dass während des Lebens Diarrhöe oder anderweitige krankhafte Erscheinungen am Darmcanale vorhanden waren; nur bei gleichzeitiger katarrhalischer Affection der Darmschleimhaut pflegt Diarrhöe einzutreten.

Wenn wir die (S. 13) angeführte „*Erste Beobachtung*“ lesen, so muss uns die in der Epikrise (S. 17) ausgesprochene Meinung *etwas willkürlich, und nicht begründet* erscheinen, dass nämlich der dort angeführte Fall „eine durch die angeführten profusen Ausleerungen und den hiedurch erfolgten Tod in der Entwicklung gehemmte Variola“ sei. — Nach den im Leben vorhandenen Krankheitserscheinungen und den Sectionsresultaten kann man eben so gut annehmen, dass zu einer in der Entwicklung begriffenen Variola Cholera hinzugetreten sei und den Tod bedingt habe; diese Annahme erscheint in der Zeit einer herrschenden Epidemie ganz natürlich, und nur dann könnten wir die von H. P. H. gegebene Erklärung dieses Falles für die wahrscheinlichere halten, wenn man ein Ausschliessungsvermögen der Blattern gegen Cholera annehmen könnte, dass dieses aber nicht der Fall sei, habe ich bereits früher erwähnt,

indem wir Cholera mit Blattern vereint beobachteten; auch Herr Prof. Engel erwähnt in seinem Berichte über die hiesigen pathol. anat. Sectionen, dass zu einem Falle von Variola vera Cholera hinzugetreten sei. Dass aber ein heftigerer Cholera-Anfall auch ohne profuse Entleerungen die weitere Eruption der Blattern verhindern dürfte, ist bei der, der Cholera gewöhnlichen Beschaffenheit der äusseren Decken, sehr wahrscheinlich anzunehmen.

(S. 17 und 18). „Die Stase der Uterusschleimhaut, die Hämorrhagie der Ovarien kommen auch anderweitig bei profusen Ausleerungen vor, und sprechen für die Verwandtschaft solcher Ausleerungen mit Blutungen.“

Wir haben diese Stasen und Hämorrhagien in der Ruhrepidemie vor 2 Jahren nicht beobachtet, trotz dem, dass die Entleerungen bei derselben meistens copiöser und frequenter waren als bei der Cholera, indem manche Kranke täglich 30—40 Stühle, und hierbei öfters auch Erbrechen hatten, und überdies im Allgemeinen viel länger als bei Cholerakranken anhielten.

S. 18 heisst es in Beziehung auf den angeführten Krankheitsfall: „Hiermit glauben wir einen exquisiten Beleg für unsere Ansicht angeführt zu haben, dass nämlich eine gewisse Gruppe von Erscheinungen nie eine bestimmte Erkrankung unserer Organe anzeige, und dass die sogenannte Cholera sporadica, als die Bezeichnung einer Symptomen - Gruppe oder eines Krankheitsbildes, keine bestimmte Erkrankung unserer Organe bezeichne und auch bei den verschiedensten Veränderungen unserer Organe, so wie bei der Cholera epidemica vorkommen könne.“

Der hier von H. P. H. als Beleg für seine Ansicht angeführte Fall kann meiner Meinung nach keinen Beweis abgeben, indem es nicht erwiesen ist, ob die erwähnte Kranke nicht wirklich an Cholera gestorben sei; und selbst wenn wir zugeben, dass es bei der Kranken Blattern gewesen waren, so ist hiermit nur bewiesen, dass Blutkrankheiten wie z. B. hier Blattern mit den Erscheinungen der Cholera auftreten können, was eigentlich keines Beweises bedarf, indem ähnliche Fälle öfters beobachtet wurden.

S. 20 spricht sich Hr. P. H. für die Ansicht der D. D. Reinhardt und Leubuscher aus, welche in Betreff der Vorboten der Cholera sich folgendermassen äussern:

„Wir haben vermieden von den Prodromen der Cholera zu sprechen, weil sich diese mit Bestimmtheit nicht abgrenzen lassen, und wir in keinem Falle zu entscheiden wagen, ob die sogenannten Prodrome nicht schon die ersten Erscheinungen der Cholera selbst sind.“

Die Richtigkeit dieser Ansicht ist wohl nicht zu bezweifeln, und es wäre dieselbe nicht nur auf die Cholera, sondern auf sämtliche Krankheiten auszudehnen, so dass man eigentlich

von Vorboten der Krankheiten niemals sprechen sollte. — Wenn aber manche Kranke durch eine längere Zeit an einer fäculenten Diarrhöe ohne ein sonstiges bedeutendes Unwohlsein litten, und wenn sich dann plötzlich mit dem Eintritte von farblosen Stühlen die Erscheinungen der Cholera deutlich entwickelten, so glaube ich nicht, dass man die bereits früher vorhandene Diarrhöe als den Beginn der Choleraerkrankung ansehen könne, sondern, dass vielmehr anzunehmen sei, dass zu einer gewöhnlichen Diarrhöe Cholera hinzugetreten sei.

(S. 22): „Ist die Erkrankung so zu sagen plötzlich, mit stürmischen Erscheinungen eingetreten, so war die Diarrhöe nach Mitternacht gekommen und 1 bis 2 Stunden später das Erbrechen.“

Bei uns zeigte sich das Auftreten solcher plötzlichen Erkrankungen der Zeit nach sehr verschieden; von 21 derart Erkrankten fiel der Anfang der Erscheinungen in folgende Stunden: des Nachts von 12 bis 4 Uhr Morgens bei 5, von Morgen 8 Uhr bis Mittags bei 10, und von Nachmittags 2 Uhr bis Abends 10 Uhr bei 6 Kranken. Im Allgemeinen ging wohl die Diarrhöe dem Erbrechen vorher, doch trat es bei mehreren Kranken gleichzeitig mit der ersten Stuhlentleerung auf; bei einer Kranken trat das Erbrechen vor der Diarrhöe ein.

(S. 22): „Waren die Stuhlentleerungen mässig, 3–6 in 24 Stunden, so bestanden dieselben aus fäculenten und gallig gefärbten Flüssigkeiten; wurden die Diarrhöen profus, so waren nur die ersten Entleerungen gelblich, schmutzig gefärbt, enthielten auch Speisereste, die folgenden jedoch wurden reiswasserähnlich, waren von den gleichzeitig erbrochenen Massen kaum zu unterscheiden.“

Wir fanden bei den meisten plötzlich eintretenden Erkrankungen die Stuhlentleerungen gleich Anfangs reiswasserähnlich, oft sehr bald blutig gefärbt, und auch bei denjenigen, welche seit längerer Zeit an fäculanter Diarrhöe gelitten hatten, trat, wie bereits erwähnt, mit den Reiswasserstühlen zugleich die Entwicklung der übrigen Erscheinungen auf; die besten Beobachtungen hierüber lieferten natürlich jene Kranke, welche in der Anstalt selbst erkrankten, indem man den Berichten der Kranken nicht immer vollen Glauben schenken kann.

(S. 23 und 24). „Bei den chemischen Untersuchungen findet man jedoch, dass alle Darmausleerungen, auch die reiswasserähnlichen in Rücksicht ihrer Zusammensetzung mit jener des Blutes eine grosse Uebereinstimmung darbieten. Die chemischen Ergebnisse, so wie die nicht seltene Beimischung grösserer Mengen Blutes in den Ausleerungen der Cholera sprechen für ihre Verwandtschaft mit dem Blute und stellen diese Erkrankung in die innigste Beziehung zu den Hämorrhagien.“

Hier sagt H. P. H., dass die Ausleerungen der Cholera mit dem Blute verwandt seien, und dass dadurch die Cholera in die innigste Beziehung zu den Hämorrhagien gestellt werde. Da aber, wie in Früherem angegeben wurde, die choleraischen Ausleerungen sich von anderen Diarrhöen nicht unterscheiden, so gilt auch von diesen eine Verwandtschaft mit dem Blute und eine innige Beziehung zu den Blutungen; bei der Ruhr findet man gewöhnlich eine noch bedeutendere Menge Blutes in den Stühlen als bei der Cholera, es ist also hier die Verwandtschaft mit dem Blute noch grösser, die Beziehung zu Hämorrhagien noch inniger als bei der Cholera. Uebrigens mögen wir was immer für Ausleerungen nehmen, so werden wir sie als verwandt mit dem Blute ansehen müssen, weil sie eben von demselben herkommen, und wir werden, mit Hämorrhagien verwandt, oder zu denselben in inniger Beziehung stehend, alle jene Krankheiten nennen müssen, bei welchen bedeutendere Ausleerungen stattfinden, oder bei welchen dem Blute gewisse Bestandtheile entzogen, und für eine Zeit ausser Circulation gesetzt werden, was also auch von allen bedeutenderen Exsudationsprocessen gilt, — und ich glaube, dass manche dieser Krankheiten eine grössere Aehnlichkeit mit Hämorrhagien haben, als die Cholera, für welche sie H. P. H. besonders beansprucht. Wir sehen nach den von mir genannten Krankheiten, z. B. nach copiösen Exsudaten, dieselbe blasse Farbe, die Schwäche und langsame Erholung des Kranken, wie nach Blutungen; während ein auch noch so schwer an Cholera Erkrankter mit sehr profusen Ausleerungen oft schon 1—2 Tage nach dem Eintritte der Reaction seine normale Gesichtsfarbe zeigt, von Blutleere an demselben kein Zeichen vorhanden, und oft nach 6—8 Tagen von einer vorhergegangenen Krankheit nichts mehr merkbar ist.

S. 26: „*Der Durst ist der Quantität der Ausleerungen proportional.*“ Wir müssen nach unseren Erfahrungen sagen: Die Menge der Entleerungen, namentlich der erbrochenen Flüssigkeit war meistens der Heftigkeit des Durstes, und demgemäss der Menge der getrunkenen Flüssigkeiten angemessen. Dass der Durst nicht allein die Folge der eingetretenen Entleerungen, somit des Verlustes an Flüssigkeiten ist, zeigt der Umstand deutlich, dass sich derselbe meistens gleichzeitig mit den übrigen Erscheinungen einstellt, ja, dass bisweilen ein sehr heftiger Durst mit einem Gefühle von Brennen im Epigastrium noch vor dem Auftreten der übrigen Erscheinungen vorkommt. Wir sahen, wie Kranke, bei welchen die Ausleerungen sehr

bald aufgehört hatten, welche aber doch noch einige Stunden lebten, von einem nicht zu stillenden Durste gequält wurden. Auch von der Diarrhœe gilt im Allgemeinen dasselbe, oft war dieselbe gering (2—3mal im Tage), und der Durst sehr heftig, während in solchen Fällen, wo sich die Diarrhœe durch viele Tage hinausschleppte und häufiger kam, der Durst oft unbedeutend war. — Ich will hiermit jedoch keineswegs läugnen, dass copiose Entleerungen von Flüssigkeiten aus dem Körper vermehrten Durst erregen, sondern nur behaupten, dass in der Cholera dieses Symptom auch durch andere Bedingungen mit veranlasst sei.

Seiner Ansicht gemäss sagt dann Hr. Prof. H. (S. 27): „Wir fanden bei reichlichem Erbrechen den Magen ausgedehnt, nur zum Theile mit Flüssigkeiten gefüllt; wo der Magen den gewöhnlichen oder gar einen noch kleineren Umfang zeigte, war auch kein Brechen vorhanden.“

Wir machten bei unseren Kranken dieselbe Beobachtung, müssen aber dieselbe in der umgekehrten Ordnung folgendermassen aussprechen: Nur wo der Magen durch viel Flüssigkeit ausgedehnt war, trat reichliches Erbrechen ein, und konnte auch nur da eintreten; war aber der Mageninhalt weniger copios und demgemäss der Magen weniger ausgedehnt (von kleinerem Umfange), so war auch geringeres Erbrechen zugegen, und fehlte wohl gänzlich. Dass der Magen „nur zum Theile mit Flüssigkeit gefüllt ist“, dürfte wohl immer der Fall sein, denn sobald eine grössere Menge derselben in den Magen gelangt, werden die Wandungen desselben durch die Schwere des Inhaltes ausgedehnt, und werden um so mehr nachgeben, wenn sie an Elasticität verloren haben, wie dieses bei der Cholera oft geschieht. Wir finden demgemäss die untere Magenwand oft bis über den Nabel herabreichend, und den unteren Theil des Magens mit Flüssigkeit erfüllt, während nach oben Luft angesammelt ist, so dass wir durch Erschütterung der Magenwände ein eigenthümliches Geräusch bewirken können. Dieselbe Beschaffenheit des Magens finden wir aber auch öfters bei krebiger Pylorusstenose, wo derselbe ebenfalls durch seine Contenta eine ungewöhnliche Ausdehnung bekommt, welche jedoch in diesen Fällen wegen dem grösseren Widerstand der noch elastischen Magenwände nur langsam erfolgt.

S. 28. „Da ferner das Erbrechen nur bei einer grossen Ausdehnung des Magens stattfindet, so scheint uns dies zu beweisen, dass auch zu diesem Erbrechen keine Retraction der Magenwände nothwendig sei, dass das Brechen durch zeitweise (spasmodische) Retractionen der Bauchpresse und den hierdurch auf den Magen bewirkten Druck eingeleitet werde.“

Wir sahen bei solchen Kranken, welche wenig Flüssigkeit im Magen hatten (die wenig tranken), dennoch Erbrechen eintreten, ohne dass der Magen eine auffallende Vergrösserung gezeigt hätte, nur während des Actes des Erbrechens erschien derselbe ausgedehnt; dass übrigens bei ausgedehntem Magen *leichter* Erbrechen erfolgt, weil derselbe in diesem Zustande besser der Wirkung der Bauchpresse ausgesetzt wird, ist allgemein bekannt, daher auch nach eingenommenen Flüssigkeiten dasselbe gewöhnlich leichter von Statten geht, als bei einem geringen Mageninhalte. Eben so ist es bekannt, dass auch Erbrechen ohne Retraction der Magenwände, bloß durch Wirkung der Bauchpresse eintreten könne; die Experimente der Physiologen haben dies gezeigt, indem sie statt des Magens eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase der Wirkung der Bauchpresse aussetzten, und deren theilweise Entleerung durch den ausgeübten Druck erfolgen sahen. Doch halte ich es desshalb noch nicht für bewiesen oder wahrscheinlich, dass, wie H. P. H. (S. 28) sagt: die Diarrhöen und das Brechen bei der Cholera unabhängig von den Darm- und Magenwänden durch einen Druck der Bauchpresse eingeleitet werden.“

Ich glaube, dass die genannten Ausleerungen bei der Cholera, so wie unter anderen Umständen durch beide Momente bewirkt werden; dass aber bei denjenigen Kranken, bei welchen der Magen stark von Flüssigkeiten ausgedehnt ist, das Erbrechen sehr leicht vor sich geht, und dass bei demselben wie stromweise ohne Anstrengung und Würgen eine grosse Masse auf einmal entleert wird, ist ausser der stärkeren Wirkung der Bauchpresse auf den Magen gewiss auch hierin begründet, dass der stark nach abwärts gezogene, nach unten ausgedehnte Magen seine blinde Ausbuchtung (den Blindsack) verliert, wodurch die vordere Wand der Cardia eine gerade verlaufende wird, daher auch beim Erbrechen keine Flüssigkeiten aufgefangen und wieder zurückgedrängt werden; ein solcher Magen hat dann die Gestalt wie der des neugeborenen Kindes, bei welchem bekanntlich ohne Anstrengung bloß durch ein tieferes Ausathmen copiöses Erbrechen eintritt. Diese Form des Magens lässt sich bei Untersuchung von Cholera - Leichen öfters nachweisen. Man könnte vielleicht glauben, dass in denjenigen Fällen, bei welchen eine baldige Lähmung der Magen- und Darmwände eintritt, die Ausleerungen durch die blosse Thätigkeit der Bauchpresse bewirkt werden, doch wird auch dieses durch die Erfahrung nicht bestätigt, sondern wir sehen im Gegentheile,

dass die Entleerungen oft aufhören, trotz dem, dass noch bedeutende Mengen von Flüssigkeiten im Magen und Darmcanale enthalten sind, so dass man zur Annahme gezwungen wird, dass so ziemlich gleichzeitig mit der Lähmung der Magen- und Darmwände auch derselbe Zustand in den Bauchwandungen eintritt, worauf auch der Verlust aller Elasticität der Muskeln und der allgemeinen Decken schliessen lässt. Tritt mit diesem Zustande auch eine Lähmung der Sphincteren ein, so laufen bisweilen die Contenta der Eingeweide, blos dem Gesetze der Schwere folgend, unwillkürlich ab.

S. 29. „Bei leichten Erkrankungen bieten die Circulationsorgane nichts Wesentliches dar. Erst wenn die Ausleerungen eine gewisse Grösse erreichen, kommen Erscheinungen an den Organen der Circulation vor.“

Wir beobachteten viele Fälle, wo die Erscheinungen an den Kreislauforganen zugleich mit den Entleerungen auftraten, indem sich alsogleich Kälte des Körpers, schwache Herzaction, Verkleinerung der Pulse, oft auch Cyanose einstellten, so dass zur Entwicklung dieser Symptome durchaus nicht das Vorhergehen von copiösen Entleerungen nothwendig erscheint. Da wir nun in dieser Hinsicht andere Erfahrungen machten als H. P. H., so können wir auch nicht mit dem übereinstimmen, was er weiterhin sagt: „Bereits aus diesem Grunde halten wir die Erscheinungen an den Organen der Circulation für abhängig von der Grösse der Ausleerungen. Wenn sich die Arterien retrahiren, wenn an den peripherischen die gewöhnlichen Pulsationen verschwinden, wenn die peripherischen Theile kalt und cyanotisch werden sollen: so kann dies nur durch eine dem Erkrankten angemessene Quantität der Ausleerungen eingeleitet werden.“

Wie wir bereits erwähnten, pflegten sich die Erscheinungen der Kreislaufsorgane in jenen Fällen sehr schnell zu einem hohen Grade zu entwickeln, bei welchen die Krankheit plötzlich auftrat, und doch war bei diesen Kranken die Menge und Anzahl der Entleerungen gewöhnlich unbedeutend, indem dieselben blos 2—3mal eintraten und dann gewöhnlich aufhörten. Freilich könnte man hier sagen, dass dies eben schon „eine dem Erkrankten angemessene Quantität der Ausleerungen“ war, oder dass die Vulnerabilität des Organismus bei diesen Kranken eine bedeutende war, indem es weiterhin heisst:

„Nach der verschiedenen Vulnerabilität des Organismus ist hierzu auch eine verschiedene Quantität von Ausleerungen nothwendig. Manche Kranke werden erst nach einer 1- oder 2tägigen Dauer der Ausleerungen kalt, verlieren an den Gliedmassen die Pulsationen, während es bei Anderen in 1 bis 2 Stunden eintritt.“

Obwohl es sich nicht läugnen lässt, dass manche Menschen einen Verlust an Flüssigkeiten des Körpers besser vertragen als andere, dass die Vulnerabilität der Organismen verschieden sei, so müssen wir uns doch wundern, wenn ein früher gesunder, kräftiger Mann nach 1—2 Entleerungen kalt, pulslos und cyanotisch wird, während dagegen oft marastische, schwache oder durch Krankheiten herabgekommene Individuen durch mehrere Tage an copiösen Ausleerungen leiden, und sich doch die übrigen Erscheinungen an den Circulationsorganen nicht in diesem Grade entwickeln. Dass dieses aber bei der Cholera öfters beobachtet wird, ist kein Zweifel, diese Angabe wird von vielen Aerzten bestätigt; so schreibt Dr. Müller in seinem Collectivberichte über die Cholera in Riga: „Magere, ja selbst schwächliche Constitutionen überstanden die Cholera besser als robuste, vollaftige und gleichsam von Blut strotzende Individuen, die in voller Körperkraft und Fülle von der Krankheit ergriffen wurden.“

Um nun die in Früherem angeführten Fälle und diese Beobachtungen der Rigäer - Aerzte mit dem Ausspruche des H. P. H. in Einklang zu bringen, müssten wir sagen: einem schwächlichen, kränklichen, alten Individuum sind bei einer Cholera-Erkrankung profuse Entleerungen, einem kräftigen, früher stets gesunden jungen Menschen aber sind geringe Entleerungen angemessen, oder: der Organismus der Ersteren ist weniger vulnerabel als der der Letzteren.

Was nun den Schluss dieses Absatzes betrifft: „Bei Blutungen ist ein ähnliches Verhältniss bekannt, und es wäre möglich, dass sich in dieser Beziehung die Ausleerungen so verhalten wie Blutungen,“ so unterliegt es keinem Zweifel, dass durch Blutungen die Zeichen der Blutleere und Erschöpfung bei verschiedenen Individuen nach einer verschiedenen Zeit eintreten werden, im Allgemeinen aber wird es sich zeigen, dass robuste, kräftige, sogenannte vollblütige Leute in derselben Zeit eine grössere Menge Blutes ohne ersichtliche Folgen verlieren können, als alte, blasse, herabgekommene oder kränkliche Personen; es dürften sich demgemäss die Blutungen nicht so verhalten, wie die Ausleerungen bei der Cholera.

Was die Vulnerabilität der Organismen in verschiedenen Individuen betrifft, so lehrt uns die Erfahrung, dass gegen gewisse Eingriffe oder Einwirkungen gesunde und kräftige Organismen oft empfindlicher sind als schwächliche; so sehen wir nicht selten, dass ein kräftiger Mann bei Eröffnung eines Abscesses oder einer Vesicatorsblase, oder selbst beim Wechseln

eines längere Zeit gelegenen Verbandes ohnmächtig wird, während schwächliche Menschen bedeutende operative Eingriffe verhältnissmässig leicht ertragen. Wenn wir nun diese Erfahrung auf die Cholera anwenden, und die Erscheinungen an den Kreislaufsorganen nicht nur durch die Entleerungen, sondern durch die vorhandene specifische Erkrankung des Organismus (vielleicht des Blutes) bedingt annehmen, so gerathen wir bei dieser Annahme nicht in solche Widersprüche, wie H. P. H., und wir finden analoge Beobachtungen bei anderen Krankheitsformen; so ist es eine vielfach bestätigte Erfahrung, dass Typhus oder acute Hausausschläge bei kräftigen Individuen oft unter sehr schweren Erscheinungen und bisweilen plötzlich tödtlich verlaufen, daher man eine grössere Vulnerabilität des Organismus gegen diese (specifischen) Einflüsse bei solchen Menschen annehmen kann.

S. 29 und 30. „Dass sich die Hautdecken über den retrahirten und mehr trockenen inneren Gebilden in Folge ihres unverhältnissmässigen Umfanges zu falten beginnen.“ Ich glaube, dass hierbei auch der Verlust an Elasticität der Haut in Rechnung zu bringen sei.

S. 30. „Lassen die Ausleerungen nach, so kann der Herzstoss wieder grösser, die Herztöne deutlicher werden, die Arterien gewinnen an Umfang, die Pulsationen rücken mehr und gegen die Peripherie, die Cyanose und Kälte des Körpers gehen zurück, ja die Temperatur überschreitet nicht selten die gewöhnlichen Grade und die parenchymatösen Flüssigkeiten und andere Secretionen kommen wieder zum Vorscheine.“

Nach unseren Ansichten über die Bedeutung der Ausleerungen bei der Cholera können wir natürlich nicht sagen: weil die Ausleerungen nachgelassen haben, treten die Erscheinungen der Reaction auf, sondern wir müssen sagen: wenn aus uns unbekannten Gründen Reaction eintritt, die Körperwärme, die normalen Secretionen etc. wieder zurückkehren, so pflegen die abnormen Entleerungen aufzuhören, doch dauern dieselben in einzelnen Fällen noch längere Zeit fort, was namentlich von der Diarrhöe gilt; seltener wurde andauerndes Erbrechen beobachtet.

Wir können uns übrigens nicht denken, wie sich H. P. H. das oben beschriebene Auftreten der Reactionserscheinungen unmittelbar nach dem Aufhören der Entleerungen mit seiner Theorie über dieselben zusammenreimt; es ist nach derselben nicht erklärlich, wie in dem Augenblicke, wo die Ausleerungen nachlassen, die durch sie bedingten schweren Krankheitserscheinungen, sogleich wieder verschwinden, dass die Körperwärme nicht nur die normale, sondern oft noch eine gestei-

gerte wird, dass die Pulsationen der Arterien, welche nach H. P. H. darum verschwunden sind, weil die Quantität des Blutes durch die Ausleerungen vermindert und hierdurch die Stromkraft des Blutes unzureichend geworden ist, dass diese Pulsationen plötzlich wieder, und oft in grösserer Stärke erscheinen u. s. w. —, ohne dass die Blutmasse den geringsten Ersatz für den durch die Ausleerungen erlittenen Verlust bekam. Noch unbegreiflicher aber ist es, wie sich diese Erscheinungen *noch vor dem* Aufhören der Entleerungen einstellen können.

S. 34. „Es entsteht die Frage, worin ist diese Veränderung der cyanotischen Färbung begründet? — Nach unserer Ansicht hat sie denselben Grund, wie die Verkleinerung des Herzstosses, wie die geringere Verbreitung der Töne der Herzgegend, wie die Reaction der Arterien.“ Für alle diese Erscheinungen aber nimmt H. P. H. „die durch die Ausleerungen bedingte Verminderung der Quantität des Blutes“ als Ursache an, in deren Folge „die Stromkraft der Blutsäule unzureichend geworden“.

Ich muss gestehen, dass ich bei vielen Fällen von starken Blutflüssen und selbst bei Verblutungen (bei Gebärenden namentlich), welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, nie eine cyanotische Färbung der Lippen, der Extremitäten etc. auftreten sah, sondern, dass bei allen ein anhaltendes Erbleichen oder Gelblichwerden der Hautdecken und Schleimhäute vorkam. Ganz paradox aber erscheint uns, was H. P. H. weiterhin (S. 34) sagt, „dass nämlich auch die Quantität des Blutes zu den Druckkräften der Circulation gezählt werden müsse“; ich habe noch nie gehört, dass durch eine grössere Belastung die Wirkung irgend einer Kraft vermehrt werde.

S. 34. „Wie bei einer jeden rasch verlaufenden Krankheit, so ist auch bei der Cholera das Körpergewicht, besonders im Anfange, zur Zeit der Ausleerungen im beständigen Abnehmen. Dies ist die nachweisbare Ursache der rasch zunehmenden Abmagerung.“

Ich glaube, dass der rasche Verlauf einer Krankheit nicht hinreiche, um ein Abnehmen des Körpergewichtes zu bewirken, es gehören dazu noch andere Bedingungen, durch welche ein Substanzverlust unseres Körpers gesetzt wird; es kann kaum eine Krankheit rascher verlaufen, als eine schnell tödtende Apoplexie des Gehirnes, und doch werden wir hierbei keine Abnahme des Körpergewichtes beobachten. Der hierauf folgende Satz: „Dies ist die nachweisbare Ursache der rasch zunehmenden Abmagerung“, ist mir völlig unverständlich; sehr einleuchtend aber wäre der Satz verkehrt ausgesprochen: dass derjenige, welcher sein Fett verliert (abmagert), wenn dieser

Verlust nicht durch andere Substanzen ersetzt wird, auch gewiss am Körpergewichte verlieren wird.

Was die Wägungen der Cholerakranken betrifft, so können wir hierüber nichts mittheilen, indem wir keine vornahmen; ich halte dieselben für sehr schwer oder gar nicht ausführbar, wenn sie mit Vermeidung aller dem Kranken schädlichen Einflüsse, und mit jener Genauigkeit vorgenommen werden sollen, ohne welche keine Resultate zu erwarten stehen. Aus den in P. H.'s Krankengeschichten angegebenen Körperwägungen kann man nur entnehmen, dass der Kranke, welcher in der früheren Zeit an Körpergewicht verlor, später wieder zunahm, da man aber nirgend genau angegeben findet, wie viel derselbe an Gewicht durch Speisen und Getränke eingenommen, wie viel er durch Stuhl und Urin verloren hat, wornach man dann auch den Verlust durch die insensiblen Ausleerungen hätte berechnen können: so weiss man nach diesen Angaben nicht, wem die frühere Abnahme und das spätere Zunehmen des Körpergewichtes zuzuschreiben sei.

S. 34: „Wenn man während der Ausleerungen das Gewicht der eingenommenen Flüssigkeiten mit jenem der Ausleerungen vergleicht, so scheint es nicht selten, dass die Ausleerungen in 24 Stunden um 2—3 Pfunde geringer sind, als die eingenommenen Flüssigkeiten und dennoch wird das Körpergewicht in dieser Zeit um 2—3 Pfunde kleiner.“ Bei diesen Kranken beträfe der ganze Verlust an Körpergewicht die insensiblen Ausleerungen, und es müsste derselbe in 24 Stunden 4—6 Pf. betragen, eine Ziffer, welche bei der im Kältestadium vorhandenen Unthätigkeit der Haut und der unvollkommenen Respirations- und Kreislaufsthätigkeit etwas hoch zu sein scheint. Da ferner die Ausleerungen namhaft geringer angegeben sind als die Einnahme, so ist jedenfalls anzunehmen, dass die insensiblen Ausleerungen in grösserer Menge von Statten gehen, wobei man jedoch wieder nicht begreift, warum den sparsamer gewordenen (sensiblen) Ausleerungen so viel Gewicht beigelegt wird. Doch sind, wie bereits erwähnt, zur Erzielung von Resultaten in dieser Beziehung viel genauere Angaben nothwendig, als wir sie von H. P. H. verzeichnet finden, aus welchen nichts weiter hervorgeht, als dass ein Cholerakranker eben so, wie viele anderweitig Erkrankte an Körpergewicht verlieren können, — ein Satz, der gewiss, auch ohne angestellte Wägungen von Niemanden bestritten worden wäre. Die Wichtigkeit, welche derlei Wägungen von Kranken für die Aufklärung einzelner Krankheitserscheinungen haben können, macht es jedoch

wünschenswerth, dass dieselben mit jener Genauigkeit und unter jener sorgsamten Controlle wiederholt würden, welche Physiker und Chemiker zur Constatirung ihrer Resultate als unerlässlich betrachten. Was P. H. weiterhin (S. 35) über das Verhalten des Körpergewichtes bei verschiedenen Krankheiten anführt, sind bekannte Thatsachen; doch ist nicht einzusehen, wie „das Abnehmen des Körpergewichtes zu Anfange einer Pneumonie als Beispiel dienen könne, dass stockende Entleerungen und beginnende Exsudationen eine *Vermehrung* desselben“ verursachen.

In Betreff der interessanten Wärmemessungen von Reinhardt und Leubuscher und der von ihnen vorgenommenen mikroskopischen Untersuchungen des Blutes äussert sich Prof. H.: „Sie (R. und L.) hatten das Blut erst nach 12—24 Stunden der Erkrankung untersucht, und geben zu, dass die copiosen Ausleerungen daran theiligt sind.“

Dass die Entleerungen bei der Cholera eben so wie andere Verluste an Substanzen, welche das Blut erleidet, auf dieses selbst rückwirken müssen, unterliegt wohl keinem Zweifel; nicht glaublich erscheint uns aber, dass diese Veränderung der Blutmasse blos in Eindickung des Blutes in Folge des Verlustes seiner Flüssigkeiten bestehe, und dass hieraus die meisten Erscheinungen der Cholera zu erklären seien; wäre dies wirklich der Fall, so müssten bei vielen andern Krankheiten, wo bedeutendere Entleerungen Statt haben, wie bei Diarrhöe, Dysenterie, Diabetes etc. dieselben Erscheinungen eintreten, und wir müssten dieselben durch Bewirkung künstlicher Entleerungen willkürlich herbeiführen können.

S. 44: „In einigen auch schweren Fällen zeigt die Urinsecretion keine besondere Alteration. Auch bei profusen Ausleerungen und beim raschen Verlaufe der Krankheit verliert sich der Urin erst im Verlaufe dieser Erscheinungen.“

Dies stimmt mit unseren Erfahrungen nicht überein, indem wir selbst bei den leichten Choleraanfällen die Urinsecretion nicht nur bedeutend vermindert, sondern meistens völlig unterdrückt fanden, und dieses nicht blos, wie Prof. H. sagt: „im Verlaufe der Erscheinungen“, nach vorhergegangenen profusen Ausleerungen, sondern gleich zu Anfange der Krankheit; ja es wurde öfters schon mehrere Stunden *vor* dem Auftreten der übrigen Erscheinungen kein Urin mehr entleert; es gaben dies nicht nur mehrere Kranke bei ihrer Aufnahme in die Anstalt an, sondern es wurde dasselbe auch bei solchen Kranken,

welche in der Anstalt erkrankten, zu wiederholten Malen beobachtet.

S. 47 spricht Prof. H. von den Unterschieden zwischen Cholera und Dysenterie und sagt:

„Die Dysenterie fängt sogleich mit blutigen, im Anfange constanten schmerzhaften Diarrhöen an. Das Erbrechen kommt erst im weiteren Verlaufe der Dysenterie und ist im Verlaufe zu einer schweren Choleraerkrankung immer sehr mässig. Im Anfange einer dysenterischen Erkrankung zeigen die Kranken warme Hautdecken, eine vermehrte Zahl der Pulsationen, eine trockene Zunge etc., während sich der Collapsus und Kälte der Peripherie solcher Kranken erst später, nach einer längeren Dauer der Erscheinungen, bemächtigen kann.“

Es widerspricht in diesen Angaben mehreres unsern Erfahrungen. Wir sahen in der vor 2 Jahren herrschenden Ruhr-epidemie fast nie gleich zu Anfang der Krankheit blutige Stühle, sondern es wurde nach Aufhören der fäculenten Entleerungen durch mehrere Tage eine farblose, bisweilen reisswasserähnliche oder eitrig-Flüssigkeit entleert, und erst später war den Ausleerungen Blut beigemischt; dagegen sahen wir Erbrechen öfters gleich zu Anfang von Ruhrfällen auftreten, während dasselbe bisweilen in der Cholera fehlen kann; und dass dasselbe bei Dysenterie „im Vergleiche zu einer schweren Choleraerkrankung immer sehr mässig ist“, gilt auch nicht im Allgemeinen, indem wir öfters bei Ruhrkranken copiöses Erbrechen zugleich mit der Diarrhöe eintreten sahen, während dasselbe bei schweren, tödtlich endenden Cholera-Erkrankungen oft nur 1—2mal erscheint, ja, wie gesagt, ganz fehlen kann. Gewiss können Fälle vorkommen, wo eine Unterscheidung dieser Krankheiten unmöglich wird; so sahen wir in der erwähnten Ruhrepidemie einzelne Fälle, welche ganz unter den Erscheinungen einer schweren Cholera verliefen. — Die von Prof. H. für die Ruhr angegebenen Erscheinungen: „warme Hautdecken, eine vermehrte Zahl der Pulsationen, trockene Zunge“ fehlten in vielen Fällen, und wenn er sagt, dass sich „der Collapsus und die Kälte der Peripherie solcher Kranken erst später, nach einer längeren Dauer der Erscheinungen bemächtigen kann“, so kann man hievon, nach seiner Ansicht über die Cholera, keinen Grund auffinden, indem die Entleerungen bei der Ruhr oft weit copiöser sind, als bei selbst tödtlichen Cholera-Erkrankungen, und in der Qualität derselben kein Unterschied nachzuweisen ist. Eben so widerspricht es unserer Erfahrung, was Prof. H. weiterhin S. 47 sagt: „bei der Cholera sind im Anfange die Diarrhöen nie blutig;“ wir

sahen, wie bereits früher erwähnt wurde, besonders bei plötzlich auftretenden Fällen gleich Anfangs blutige Stühle bei Cholera, so dass schon die 2. oder 3. Entleerung blutig erschien. Dasselbe führen auch die DD. Reinhardt und Leubuscher an, wo sie von der grösseren Häufigkeit des Vorkommens blutiger Stuhlentleerungen während der zweiten Cholera-Epidemie zu Berlin sprechen: „Es gab Tage, ja Wochen, wo unter 5 Aufgenommenen 3, auch 4 blutige Stühle hatten. Auch waren es viel stärkere Grade, und es kam häufig vor, dass sich bald vom Anfange an eine grössere Menge reinen Blutes im Stuhle vorfand, ohne dass erst die langsamere Entwicklung von einer leicht gelblichen bis zu entschieden blutiger Färbung beobachtet worden wäre.“

S. 84 bespricht Prof. H. das Vorkommen der Cholera bei bereits anderweitig Erkrankten, und sagt: „Waren also die Erkrankten bereits früher blass, abgemagert, so werden sie wenig oder gar nicht cyanotisch, ihre Arterien retrahiren sich viel früher, verlieren die Pulsationen, der Tod erfolgt früher, und nicht selten unerwartet plötzlich.“ Es ist nicht erklärlich, warum bereits früher blasse Individuen nicht cyanotisch werden sollen, da früher die Cyanose als Folge der Entleerungen erklärt wurde, und man gerade glauben sollte, dieselbe müsste um so schneller eintreten, je blässer das Individuum bereits vor dem Eintritte der Entleerungen war. Uebrigens widerspricht auch dieses Fehlen der Cyanose bei herabgekommenen (blassen) Kranken unserer Erfahrung; wir sahen selten eine so intensive Cyanose als bei dem angeführten, mit Tuberculose behafteten Studirenden, der später an Cholera erkrankte; auch hielt dieselbe nach dem Aufhören der Entleerungen bis zu seinem Tode an. — Die von Prof. H. gebrauchten Ausdrücke „die Arterien retrahiren sich viel früher“ und „der Tod erfolgt früher“, sind sehr relativ; man kann durchaus keine Norm oder Zeit angeben, bis zu welchem Grade und wann bei einem Cholera-Kranken die Retraction der Arterien erfolgen, wann der Tod eintreten soll. Die bereits erwähnte, mit Morbus Brighthii behaftete Kranke war bei dem Erscheinen der Cholera bereits 31 Tage bettlägrig und stark herabgekommen; die Entleerungen waren bei derselben ziemlich copiös, und doch war die Retraction der Arterien nicht sehr bedeutend, der Radialpuls blieb während der Ausleerungen stets fühlbar, und die Kranke starb erst 20 Tage nach dem Auftreten der Cholera, während oft sehr kräftige Leute nach 5—6 Stunden oder noch früher starben. Von welchem Einflusse der Zutritt der Cholera auf schon vorhandene Krankheiten sei, darüber können wir nur erwähnen, dass wir in dem früher

angeführten Falle von Pneumonie bei dem 9jährigen Knaben nach dem Verschwinden der Cholera eine ungewöhnlich schnelle Lösung der Pneumonie beobachteten; dass in dem Falle von Brighthischer Krankheit sich während der Cholera der Hydrops völlig verlor, und dass man das nicht als allgemein gültig ansehen könne, was Prof. H. S. 87 sagt: „Die frühere Krankheit scheint beim Zutritte der Cholera ganz in den Hintergrund zu treten; so verliert sich der Husten bei Tuberculosen, bei der Pneumonie, so verschwindet das Delirium, das früher bestanden; der ganze Verlauf geht sodann auf Rechnung der Cholera;“ wir sahen einen Typhus-Kranken, bei welchem Somnolenz und Delirien, welche vor dem Ausbruche der Cholera zugegen waren, auch nachher blieben, und bis zum Tode anhielten.

S. 89 „der Körper erscheint jedesmal deutlich abgemagert.“

Dies gilt gewiss nur von den länger dauernden Fällen; es wäre unerklärlich, wie bereits nach 2—3 Stunden oder in noch kürzerer Zeit ein Schwinden des Fettes eintreten könnte. S. 90 führt Prof. H. abermals an (wie bereits früher S. 76), „dass die Arachnoidea bei Cholera-Leichen feucht bleibe“, im Gegensatze zu den übrigen serösen Häuten (S. 111). „So weit es uns bekannt geworden, hat bis jetzt noch Niemand auf den sonderbar scheinenden Umstand beim Befunde einer Choleraleiche aufmerksam gemacht: warum bei der Trockenheit und klebrigen Beschaffenheit der serösen Oberfläche die Arachnoidea sogar feuchter erscheint, als unter andern Verhältnissen.“ Ich glaube, dass man eine Erklärung dieses Umstandes sehr leicht darin finden könne, dass die Beobachtungen anderer Aerzte mit denen des Prof. H. hierin nicht übereinstimmen; auch wir haben in vielen Fällen das Gegentheil von dem beobachtet, was Prof. H. über die Beschaffenheit der Arachnoidea angibt; so z. B. bei der Section einer mit Icterus calculosus behafteten Kranken, wo sich die dura mater blass gelblich zeigte, in dem Sichelblutleiter wenig Fibrin enthalten war, und die inneren Hirnhäute leicht zerreisslich, *fast trocken* erschienen. — Die Kranke war nach wenigen Stunden im Kältestadium gestorben. Ferner bei einem 14jährigen Knaben, welcher ebenfalls nach kurzer Krankheitsdauer im Kältestadium starb: „die äussere Fläche der Arachnoidea *fast trocken*.“ Wir würden wahrscheinlich noch viele Fälle der Art auffinden können, doch erscheint uns die Sache nicht so wichtig, als dass sie noch weitere Aufmerksamkeit verdiente.

S. 92 sagt H. P. H. „Nach einer urämischen Affection riechen besonders die durchfeuchteten Stellen der Lungen nach Urin.“ Wir haben ei-

nen solchen urinösen Geruch in Choleraleichen kein Einzigesmal wahrgenommen. Wir fanden Lungenödem am häufigsten nach einer mehrtägigen Krankheitsdauer, nach bereits eingetretener Reaction, und es war hier meistens mit Infarctus der Lungen oder lobulären Hepatisationen verbunden; solche Kranke waren zwar oft soporös, doch eben so bei vorhandener Urinsecretion als beim Fehlen derselben; Zeichen von Urämie aber fanden wir nie in der Leiche, selbst da nicht, als wir noch das typhöse Stadium durch Urämie bedingt hielten. — Ich erwähne dieses, weil man den urinösen Geruch oft da findet, wo man ihn finden will.

S. 100 spricht H. P. H. gegen die Ansicht der DD. Reinhardt und Leubuscher, welche sagen: „Es wird also während des Choleraanfalles Galle abgesondert, jedoch nicht in den Darm entleert, sondern in der Gallenblase zurückgehalten“. H. P. H. meint dagegen (S. 101). „Nach unserer Ansicht fehlt also die Galle desswegen im Darm, weil keine neue secernirt wird und weil der Rest als eingedickt in der Gallenblase zurückbleibt“.

H. P. H. verwirft die Ansicht der H. R. und L. ohne dieselbe zu widerlegen, und stellt eine andere dafür auf, ohne sie beweisen zu können; dass der Abfluss der Galle aus der Gallenblase *in der Leiche möglich ist*, dies ist gewiss kein Beweis, dass es auch während des Lebens der Fall gewesen sein müsse. Wenn wir übrigens aus unseren Beobachtungen schliessen wollen, so müssen wir die Ansicht der DD. R. und L. für die weit wahrscheinlichere halten, insbesondere aber dann, wenn wir die Eindickung der Flüssigkeiten, also auch der Galle als die Folge der stattgehabten Entleerungen betrachten wollen. Es liesse sich demgemäss nicht erklären, wie gleich mit dem Beginne der Krankheit farblose Stühle und gleiches Erbrechen auftreten könnte, wie man es sehr häufig beobachtet; durch ein Zurückbleiben der Galle in der Gallenblase ist diese Erscheinung hinreichend erklärt; H. P. H. sagt zwar, „dass das, was man am Kadaver in der Gallenblase findet, bereits vor dem Choleraanfalle angesammelt war;“ — er sagt aber nicht, warum diese bereits vorhandene Galle nicht auch in den Darmcanal entleert wird; — Eindickung derselben kann gleich beim Auftreten der Krankheit nach seiner Ansicht über die Ausleerungen gewiss noch nicht als die Ursache angenommen werden, und diese Eindickung war in sehr vielen Fällen, wo die Gallenblase von Galle strotzte, durchaus nicht bemerkbar.

(S. 101). „Die Ausleerungen blasser oder marastischer Individuen sind jedesmal etwas gallig entfärbt, und keine Spuren von Galle zeigen nur

solche Individuen, welche vor dem Choleraanfalle rüstig, gesund, gut gefärbt waren, weil besonders bei diesen die Eindickung der Flüssigkeiten des Körpers einen hohen Grad erreicht“.

Es widerspricht dies ebenfalls unseren Erfahrungen, denn wir sahen die Ausleerungen bei blassen, durch andere Krankheiten herabgekommenen Individuen, gleich beim Beginne der Krankheit von reiswasserähnlicher Beschaffenheit, und dieselben blieben in der Art bis zum Tode; — warum aber bei rüstigen, gesunden, gut gefärbten Individuen die Eindickung der Flüssigkeiten des Körpers einen höheren Grad erreicht, gibt H. P. H. nicht an; man könnte, wenn diese Erscheinung wirklich constant wäre, sie nur dann erklären, wenn bei solchen Kranken auch immer eine grössere Menge von Ausleerungen vorkömmte, indem nur durch dieselben nach H. P. H. die Eindickung des Blutes und der übrigen Flüssigkeiten des Körpers bedingt wird.

Auch was H. P. H. S. 102 über das Auftreten der Brighth'schen Krankheit nach Cholera angibt, stimmt mit unseren Beobachtungen durchaus nicht überein; H. P. H. sagt, dass man die Brighth'sche Entartung der Nieren unter 10 Fällen 1—2mal nach Cholera beobachte, während wir unter allen unseren Sectionsfällen blos bei einer Kranken nach 10tägiger Krankheitsdauer nebst Croup im Ileum die Nieren gross, die Rindensubstanz blass aufgelockert, und beim Drucke ein trübes, grauliches Serum ergiessend fanden, die Kapsel war lockerer, die Schleimhaut der Nierenbecken und Kelche mehr injicirt und leicht ecchymosirt. In den übrigen Fällen zeigten die Nieren mit Ausnahme der bereits vor der Cholera an Morbus Brighthii Leidenden, und des erwähnten Falles von einseitiger Nierenentzündung in der Schwangeren, nichts Abnormes; es ist auffallend, dass die Sectionsergebnisse von beiden Abtheilungen in dieser Beziehung so verschieden sind. Dass sich bei der Cholera, eben so wie bei anderen Krankheiten Blutstase in den Nieren bilde, und dass es in Folge zur Abscheidung des Eiweisses komme, unterliegt keinem Zweifel, doch ist dieser Zustand, eben so wie die Unthätigkeit der Haut nur ein vorübergehender; nie beobachteten wir anhaltende Albuminurie mit consecutivem Hydrops nach Cholera, und es ist hier gewiss ein anderes Verhältniss als z. B. bei Scharlach oder anderen Krankheiten, nach welchen diese Erscheinungen aufzutreten pflegen. — Es ist auffallend, dass man jede abnorme Beschaffenheit der Nieren, welche denselben ein der Brighth'schen ähnliches Aussehen gibt, als Brighth'sche Krankheit nimmt, da doch

die verschiedensten Krankheiten diese Stase etc. in den Nieren bewirken können; doch ist gewiss hierdurch allein die Brighth'sche Krankheit noch nicht charakterisirt.

S. 104 sagt H. P. H. unter der Aufschrift: „Unsere Ansicht über die Cholera“ Folgendes: „Wenn man in einer Leiche nebst einer mässigen Abmagerung und einer geringen Ansammlung einer durchsichtigen Flüssigkeit in den Lungen, in den serösen Säcken, in den Zelllagen nichts anderes, als eine mässige diphtheritische Exsudation an der Schleimhaut findet, kann man nach reiflicher Ueberlegung den Tod auf diese Veränderungen beziehen? Kommen solche und bedeutendere derartige Veränderungen nicht bei anderen Individuen vor, die bald darauf genesen? Muss man nicht vielmehr derartige Veränderungen einer Leiche als unwesentlich erklären, und mit Recht voraussetzen, dass der eingetretene Tod andere Ursachen haben müsse?“

Ich glaube, dass jeder Arzt, der bei einer Section z. B. eine typhöse Darminfiltration, oder croupöses Exsudat auf der Uterusschleimhaut etc. findet, den Tod nicht durch die Affection des Darmes oder des Uterus bedingt glaubt, sondern er wird stets einen gewissen, diesem materiellen Befunde entsprechenden Allgemeinzustand des Organismus als das wesentliche, den Tod bedingende Moment ansehen. Fast jeder Arzt, hat Gelegenheit Fälle zu beobachten, wo die Section in keinem Organe eine krankhafte Veränderung als Todesursache nachweisen kann; oder wo der Kranke zu einer Zeit starb, in welcher die krankhafte Beschaffenheit der afficirten Organe noch nicht vollkommen entwickelt, oder bereits grösstentheils wieder zur Norm zurückgekehrt war, wie während der Lösung einer Pneumonie, oder einer rückgängigen Typhusinfiltration u. s. w.

Für eben so ungegründet halten wir den (S. 104) den Aerzten gemachten Vorwurf: „Dies gilt zum grossen Theile von allen Veränderungen in den Organen, auf welche wir bis jetzt den Tod zu beziehen pflegen, und da die sogenannte ärztliche Behandlung nur diese Veränderungen im Auge hat, so ist's von selbst klar, dass sie sich mit einem anderen Objecte befasst, als mit jenem, welches dem Kranken den Tod bringt.“

Wenn wir einen Typhus oder eine Brighth'sche Krankheit etc. behandeln, so werden wir nie daran denken können, die Infiltration im Darne oder den Nieren zu beschränken, wir werden auch nie sagen können, wie weit hier der örtliche Process bereits gediehen sei, und wir können daher *diese Veränderungen* durchaus nicht „im Auge haben.“ Wir werden bei solchen Krankheiten die Anwesenheit eines, uns seiner Wesenheit nach unbekannten Allgemeinleidens annehmen, und da uns gegen dasselbe eine specifische Behandlungsweise nicht bekannt ist, so werden wir uns mit Darreichung von indifferenten Mitteln

begnügen, welche, wenn sie auch nichts nützen, doch dem Kranken wenigstens nicht schaden.

Nachdem im Weiteren H. P. H. nochmals im Kurzen die Veränderungen, die man an Choleraleichen findet, aufgezählt, sagt er (S. 105), dass man aus diesen Veränderungen annehmen müsse, „*dass ein Choleraanfall gerade so tödtet, wie eine Hämorrhagie*“, und erklärt den Vorgang hierbei folgendermassen:

„Im Verlaufe der Ausleerungen verengert sich im geraden Verhältnisse die arterielle Blutsäule, oder die Arterien werden immer enger, bis endlich die Verminderung der Blutmasse eine solche Grösse erreicht hat, dass die arterielle Säule ihre Continuität, welche nämlich zum Fortbestehen der Circulation und mithin auch zum Fortbestehen des Lebens unumgänglich nothwendig ist, nicht behalten kann; sie zerreisst und wird durch die noch durch eine Zeit dauernden Respirationsbewegungen und Elasticität der Arterien zum grossen Theile in die venösen Geflechte, grösseren Venen, die rechte Herzhälfte befördert.“

Ich glaube, dass der hier angeführte Vorgang weder für Cholera noch für Blutungen charakteristisch ist, sondern bei den meisten nicht plötzlich eintretenden Todesarten dürfte derselbe Statt haben. Wenn wir irgend einen Sterbenden beobachten, so finden wir, dass die Herzaction bei zunehmender Schwäche ihre Regelmässigkeit verliert, es bleiben einzelne Contractionen aus, und im gleichen Verhältnisse schwinden die peripherischen Pulse, man fühlt den Radialpuls nicht mehr, während jedoch noch bis in die Brachialis oder Axillaris die Blutwelle gelangt, endlich tritt ein Zeitpunkt ein, wo die Herzbewegung ganz aufhört, und da gewöhnlich der linke Ventrikel zuerst stille steht, so bekommen die Arterien kein Blut mehr aus demselben, und ziehen sich daher vermöge ihrer Elasticität nach und nach bis zur Berührung ihrer Wandungen zusammen, wodurch das in ihnen noch enthaltene Blut in die Venen und Capillargefässe befördert wird. Demgemäss wird ein Zerreißen der arteriellen Blutsäule, „bei fast allen Todesarten eintreten müssen; auch finden wir fast in allen Leichen die Arterien blutleer, nur einige wenige Todesarten machen hiervon eine Ausnahme, wie z. B. der Tod durch Einwirkung des Blitzes etc. Wir halten es jedoch durch H. P. H. noch nicht für erwiesen, dass dieses Zerreißen der arteriellen Blutsäule bei der Cholera oder bei Blutungen die *Ursache* des Todes sei, sondern glauben vielmehr, dass dasselbe eben so wie bei anderen Todesarten in Folge des im Sterbensacte endlich stillstehenden Herzens und der dadurch bedingten Retraction der Arterien eintrete, dass es daher die *Folge* des Sterbens sei. Unrichtig er-

scheint uns, was H. P. H. zu Ende S. 105 sagt: „die arterielle Blutsäule zerreisst und wird durch die noch eine Zeit *dauernden Respirationsbewegungen* und Elasticität der Arterien zum grossen Theile in die venösen Geflechte, grössere Venen, die rechte Herzhälfte befördert.“ Ich glaube nicht, dass nach dem Stillstande der Circulation und dem Zerreißen der arteriellen Blutsäule, die Respirationsbewegungen noch einige Zeit andauern können, und wenn dieses dennoch der Fall wäre, so könnten sie doch auf die zerrissene arterielle Säule keine Wirkung mehr äussern, weil dieselbe eben mit dem Zerreißen ihre Continuität verloren hat, worauf sich die Arterien zusammenziehen; wäre dieses aber nicht der Fall, so würde man sie nach dem Tode nicht blutleer finden. H. P. H. bespricht S. 108 die Aehnlichkeit des Leichenbefundes nach Cholera und Hämorrhagie, und sagt dabei: „in beiden ist die linke Herzhälfte leer, die Arterien verengert und leer“ etc. Ich glaube, dass diese Erscheinungen nichts Characteristisches haben, denn dieselben kommen meistens, und nach den verschiedensten Todesarten vor, sind aber in der Cholera eben auch nicht constant, denn wir fanden auch in Choleraleichen im linken Ventrikel Blut- und Fibrincoagula, welche sich bisweilen in die Aorta bis zum Bogen fortsetzten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass in dieser Beziehung die Krankheit, welche den Tod bedingt, nicht von bedeutendem Einflusse sei, und dass das Fehlen oder Vorhandensein von Blut in den Arterien und dem linken Herzen grösstentheils vom Acte des Sterbens, von der Zeitfolge abhängen, in welcher die einzelnen Herzwände stille stehen.

H. P. H. schliesst (S. 106) an seine ausgesprochene Ansicht über das Zerreißen der arteriellen Blutsäule bei an Cholera-sterbenden und bei Hämorrhagien die Bemerkung: „Daraus ist auch ersichtlich, dass nach unserer Ansicht von den wahrnehmbaren Erscheinungen der Cholera die Ausleerungen die ersten und wesentlichsten sind“, und erwähnt auf derselben Seite, dass von vielen Aerzten Fälle beobachtet wurden, wo die Cholera in wenig Augenblicken tödtete (Ch. foudroyant): „Wir wiederholen, dass uns solche Fälle nicht vorgekommen; ihre Existenz ist jedoch ausser allem Zweifel, ihr Mechanismus ein Geheimniss.“ Wenn H. P. H. das Vorkommen solcher Fälle, welches sich auch nicht abläugnen lässt, zugibt, so ist hiermit seine Ansicht über das Wesen der Ausleerungen bei der Cholera, deren Aehnlichkeit mit Blutungen, die Ableitung aller Erscheinungen von den Ausleerungen u. s. w. von selbst widerlegt, und H. P. H. kann ein sol-

ches Auftreten der Cholera ohne Ausleerungen und einen tödtlichen Verlauf derselben, nach seiner Ansicht eben so wenig zugeben, wie eine Tödtung durch Hämorrhagie ohne wirklich vorhergegangenen Blutverlust. Wenn aber H. P. H. sagt, „ihr Mechanismus ist ein Geheimniss“, so glaube ich, dass man dieses von den meisten Todesarten sagen muss, wir finden bei den meisten Sectionen keine Veränderungen, aus welchen wir eine nothwendige Störung des Mechanismus herleiten könnten, und doch ist der Tod eingetreten. Gewiss lassen sich nur wenige Vorgänge im thierischen Organismus auf blos mechanische Gesetze zurückführen, und so lange es uns nicht gelingt, das Räthsel der Hirn- und Nerventhätigkeit zu lösen, so lange wird uns auch der grösste Theil der Erscheinungen und Vorgänge im Leben und während des Sterbens völlig unerklärlich bleiben, und dies trotz allen Theorien über den Mechanismus des Sterbens.

H. P. H. sagt S. 106, dass auch von Virchow eben so wie von anderen Beobachtern Cholerafälle angegeben werden, wo die Ausleerungen im Darmcanale zurückgehalten waren, und fügt hinzu: „In solchen Fällen erfolgt der Tod zwar im Anfange einer Choleraerkrankung, es wäre jedoch schwer zu erweisen, dass eine solche Todesart eine unmittelbar von der Cholera bedingte sei.“ Hier muss H. P. H. sehr weit gehen, um seine aufgestellten Behauptungen zu unterstützen; er gibt zwar zu, dass diese Kranken an Cholera erkrankt, nicht aber, dass sie an derselben gestorben seien, trotz dem, dass weder am Leben noch in der Leiche Zeichen irgend eines anderen Leidens vorhanden waren. H. P. H. führt hierbei weiter an: „Aehnliche Beobachtungen macht man in seltenen Fällen bei Typhus, Pneumonie, Variola; auch bei diesen können nämlich die Erkrankten auf eine zufällige Weise früher sterben, als sich die genannten Krankheiten deutlich entwickelt haben. Von solchen Beobachtungen lässt sich jedoch durchaus keine Norm für die gewöhnlichen Fälle ziehen; ihr Mechanismus ist uns gänzlich unbekannt.“

Es ist durchaus nicht abzusehen, warum H. P. H. sagt, dass diese Kranken *zufällig*, unbekannt an welcher Krankheit sterben, warum er nicht im Gegentheile zugibt, dass ein Mensch auch im Beginne eines Typhus, einer Pneumonie oder Variola sterben könne; wenn aber H. P. H. sagt: „weil sich diese Krankheiten noch nicht deutlich entwickelt haben“, so begeht er hier den Irrthum, der nach seiner Ansicht beweist, „dass unsere Wissenschaft noch in der Periode der Kindheit stehe

(S. 164), indem er den Tod blos auf die Veränderungen unserer Organe, welche man in der Leiche nachweisen kann, bezogen wissen will, und nicht auf den, die örtliche Affection bedingenden Allgemeinzustand des Körpers, und gerade solche Fälle zeigen uns, dass das örtliche Leiden bei den meisten Krankheiten nur von untergeordneter Wichtigkeit ist im Vergleiche zu dem Gesamtzustande des Organismus. Was aber „den Mechanismus“ derselben betrifft, so glaube ich, dass er uns nicht unbekannter ist, als der bei entwickelten Krankheitsfällen von Cholera, Pneumonie, Typhus etc., indem der Tod in Beziehung auf den Mechanismus auf gleiche Art erfolgen dürfte; die Ursachen aber, welche die Störung des Mechanismus bedingen, das Wesen derselben ist uns leider bei allen völlig bekannt.

Obgleich ich nun glaube, dass die Annahme über die Wichtigkeit der Ausleerungen in der Cholera als Anfangspunkt der Erkrankung und die Ursache aller übrigen Erscheinungen schon durch das Vorkommen jener schnell oder plötzlich ohne eingetretene Ausleerungen tödtenden Cholerafälle hinreichend widerlegt sei, so glaube ich nochmals Folgendes, als das Resultat unserer Beobachtungen anführen zu müssen, woraus die Unhaltbarkeit jener Ansicht deutlich hervorgeht:

1. Sehr viele Cholera-Fälle mit geringen, nur kurz dauernden Entleerungen verlaufen tödtlich, während solche, welche mit profusen, lange andauernden Ausleerungen verbunden sind, genesen. Erstere betreffen sehr oft robuste, früher gesunde Individuen, während letztere eben so oft bei alten schwächlichen Menschen vorkommen.

2. Die übrigen Krankheitserscheinungen, als: Kälte, Cyanose, Collapsus, Kleinheit der Pulse etc. stehen durchaus nicht immer im Verhältnisse zu der Menge der Entleerungen, eben so wenig die Bluteindickung und Trockenheit der verschiedenen Organe in der Leiche.

3. Viele der genannten, nach H. P. H. erst consecutiven Erscheinungen treten gleichzeitig mit den Ausleerungen auf, ja einzelne bisweilen noch früher, wie die Anurie, die Schwäche der Stimme oder Stimmlosigkeit etc.

4. Es kommt öfters eine Abnahme der übrigen Krankheitserscheinungen vor bei anhaltenden Ausleerungen, oder Wiedereintreten derselben, ohne gleichzeitige Rückkehr der Ausleerungen.

5. Wir sehen bei anderen Krankheiten eine grössere Menge von Entleerungen, ohne dass jene Krankheitserscheinungen wie sie der Cholera eigenthümlich sind, hinzutreten.

In Betreff der Aehnlichkeit der Cholera mit Blutungen kann man behaupten, dass dieselbe nicht grösser ist als sie zwischen andern Krankheiten, bei welchen copiose Ausscheidungen aus dem Blute Statt haben, mit Blutungen besteht; dass ein grosser Unterschied darin bestehe, dass bei der Cholera auch eine qualitative Erkrankung angenommen werden muss, was bei Blutungen (natürlich mit Ausnahmen) nicht der Fall ist, und dass endlich in der Cholera dem Blute durch die Ausleerungen grösstentheils bloss das Wasser entzogen wird, was auch H. P. H. S. 107 sagt: „bei der Cholera enthalten die Ausleerungen grösstentheils Wasser“, während bei Blutungen alle Bestandtheile des Blutes abgehen; wir sahen, dass in letzterer Beziehung die Ruhr eine grössere Aehnlichkeit mit Hämorrhagien hat, was auch die Folgezustände derselben Anämie, Hydrops etc. zeigen, welche man nach Cholera kaum beobachtet.

In Betreff der Art wie die Cholera tödtet, nach H. P. H. eben so wie Hämorrhagien, glaube ich daher behaupten zu können, dass die Cholera grösstentheils durch ihre qualitative Veränderung der Blutmasse tödtlich wird, was eben der oft plötzliche tödtliche Verlauf robuster Individuen bei geringen Ausleerungen zeigt, und dass man dasselbe von der Ruhr, welche eine noch grössere Aehnlichkeit mit Blutungen hat, im Allgemeinen behaupten kann, denn wir sahen ebenfalls bei stets gesunden kräftigen Leuten in 6—8 Tagen den Tod eintreten, ohne auffallende Zeichen von Anämie, während wir bei anderen Kranken, selbst bei Kindern einen mehrmonatlichen, ja über 1 Jahr dauernden Verlauf der Krankheit sahen, und nur bei solchen Kranken entwickelten sich auch die Zeichen von Anämie, Hydrops etc. Ich glaube daher, dass die Aehnlichkeit mit Hämorrhagie und Cholera auch in Betreff der Todesveranlassung nur eine ganz unbedeutende sei.

S. 113 bespricht H. P. H. den Blutgehalt des Gehirnes bei Cholera-Leichen, und erwähnt hier abermals, dass „Blutungen, Blutentziehungen, Ausleerungen etc. den Gehalt am Blute der Schädelhöhle keineswegs verändern“, wobei er wieder seine Hebertheorie und die Experimente an Kaninchen anführt. Obwohl wir nun die Richtigkeit dieser auch von Kollin und Bergmann angestellten Versuche nicht bezweifeln wollen, so lassen sich doch viele Thatsachen nach dieser Theorie nicht

erklären, als das Eintreten von Schwindel und Kopfschmerz bei tiefer Lage des Kopfes, die Erleichterung, welche ein eintretendes Nasenbluten bei Kopfschmerz zu bringen pflegt; — der Eintritt von Schwindel, Ohnmacht etc., bei aufrechter Körperstellung bei Anämischen, und Erleichterung der krankhaften Erscheinungen bei tiefer Kopflage etc.

Seite 127 sagt H. P. H. bei Besprechung der gebräuchlichen Eintheilungen der Cholera: „So wie die Blutungen, kann auch die Cholera nur in eine schwere (profuse) und in eine leichte (geringe) abgetheilt werden“, und S. 128: „Unserer Ansicht nach lassen sich die Choleraerkrankungen in schwere und leichte unterscheiden.“ Nach dem bereits Gesagten können wir die Ausdrücke leicht, und gering (in Betreff der Ausleerungen), so wie schwer und profus durchaus nicht für gleichbedeutend halten; würden wir diese Eintheilung annehmen, dann hätten wir mehr Todesfälle unter den leichten als unter den schweren Fällen. Ich glaube, dass jede Eintheilung der Cholera überflüssig ist, gewiss aber wird sich jede als unhaltbar erweisen, welche ihren Eintheilungsgrund nur von einzelnen Krankheitserscheinungen nimmt, und wir würden oft erst dann bestimmen können, in welche Reihe irgend ein Cholerafall gehört, bis der Kranke entweder genesen oder gestorben ist, indem oft anscheinend leichte Fälle plötzlich tödtlich enden, sehr schwere dagegen genesen, die Entleerungen aber, wie bereits erwähnt, durchaus nicht als Massstab gelten können, nach welchen der leichte oder schwere Grad der Erkrankung bestimmt werden kann.

H. P. H. bespricht S. 130 und f. die Schrift von Dr. Martini: „Was ist Cholera“, weit umständlicher als es dieselbe verdient, und sagt bei dieser Gelegenheit S. 131 in der Note: „Erst in Wien habe ich bei Škoda und Rokitansky erfahren, wie die Pathologie studirt werden müsse. Ich habe nie von einer Prager Schule gesprochen, auch nie die Veranlassung dazu gegeben, weil nach meiner Ansicht eine Schule etwas mehr bedeutet, als bis jetzt in Prag geleistet worden ist; bis jetzt war hier ein kleines Filiale der Wiener Schule.“

Wenn H. P. H. sagt von Škoda und Rokitansky habe er gelernt wie die Pathologie studirt werden müsste, so wollen wir dies sehr gerne zugeben, und man kann vielleicht behaupten, dass jeder deutsche Arzt, der überhaupt in der Medicin nach der neuen Schule etwas gelernt hat, gewiss mittelbar oder unmittelbar von den Genannten gelernt habe. Der Vorwurf aber, dass es keine Prager Schule gebe, sondern dass

hier höchstens ein kleines Filiale der Wiener Schule sei, wird unseren Lehrern der praktischen Jahrgänge nur mit Unrecht gemacht werden können, und man muss denselben gewiss mehr Dank dafür zollen, dass sie den von den genannten Gründern der neuen Medicin in Deutschland angegebenen Weg im Studium derselben als den richtigen erkannt und befolgt haben, als wenn dieselben entweder bei den alten Irrthümern geblieben wären oder eigensinnig einen andern, falschen Weg eingeschlagen hätten, um auch die Gründer einer Schule zu werden. Nebenbei sei noch erwähnt, dass dieser Vorwurf den H. P. H. eben so wie die übrigen Lehrer trifft, denn auch er ist bis jetzt noch nicht der Gründer einer Prager Schule geworden. Wenn H. P. H. sagt: Ich habe nie von einer Prager Schule gesprochen“, so muss ich dagegen anführen, dass ich auch *keinen der übrigen Lehrer* des Krankenhauses von einer solchen reden hörte.

Nach Anführung mehrerer Krankheitsfälle bespricht H. P. H. dann S. 188 die Diagnose der Cholera, und gibt S. 189 die Einteilung in 2 Perioden: 1. Periode der Ausleerungen, 2. Periode der Reaction. H. P. H. hält die gewöhnlich gebräuchliche Bezeichnung der 1. Periode als „Kältestadium“ für unrichtig, weil sie „die Bezeichnung einer zwar häufigen, jedoch nicht wesentlichen Erscheinung dieser Periode ist.“ Ich halte dagegen diese allgemein gebräuchliche Bezeichnung für die passendste, weil sie von den augenfälligsten und nur selten weniger deutlich ausgeprägten Erscheinungen hergenommen ist, während die Ausleerungen sehr oft neben den übrigen Symptomen als weniger wichtig oder unwesentlich erscheinen. Jede Bezeichnung aber, welche bloß von einem Symptome genommen ist, muss in einzelnen Fällen als unpassend erscheinen, indem jedes bald mehr bald weniger hervorragend, schwächer oder stärker entwickelt sein kann.

S. 190 sagt H. P. H. über die choleraischen Ausleerungen: „Wir finden den nachweisbaren Unterschied der Cholerausleerungen von jenen Ausleerungen, welche im Verlaufe anderweitige Erkrankungen stattfinden, darin begründet: dass die Cholera epidemisch vorkommt, und die bei denselben stattfindenden Ausleerungen nicht anderweitig erklärbar sein dürfen.“ Hiermit ist nach meiner Ansicht kein Unterschied zwischen den Ausleerungen selbst gegeben, derselbe bezieht sich *bloß auf die Krankheiten*, welche ähnliche Ausleerungen bedingen können; aber auch von diesen können mehrere epidemisch, und zwar gleichzeitig mit der Cholera vorkommen. Die Angabe, dass

„die stattfindenden Ausleerungen nicht anderweitig erklärbar sein dürfen“, sagt mit anderen Worten, dass ein derartig Erkrankter, von dem wir sicher wissen, dass er an keiner anderen Krankheit leidet, bei welcher solche Ausleerungen vorkommen können, ganz gewiss an Cholera erkrankt sei. Es lässt sich gegen diese Ausschliessung gewiss nichts einwenden, doch bleibt eben die Annahme, ob die Ausleerungen anderweitig erklärbar sind oder nicht, der Willkühr oder Ueberzeugung des Arztes überlassen, und wir sehen daher, dass mit dem hier von H. P. H. aufgestellten Unterschiede durchaus kein unterscheidendes Merkmal, nichts Objectives angegeben wurde. Viele Aerzte würden wahrscheinlich in der ersten Beobachtung (S. 13) die vorhandenen Ausleerungen durch die Gegenwart von Cholera erklärt haben, während H. P. H. dieselben durch Variola bedingt annimmt.

Man kann auch das in dieser Allgemeinheit nicht gelten lassen, was H. P. H. S. 193 sagt: „wo im Beginne oder im Verlaufe irgend einer Krankheit die vorhandenen Ausleerungen anderweitig erklärbar sind, da ist die Erkrankung nie als Cholera zu bezeichnen.“ Wenn wir derartig vorgehen würden, dann könnten wir nie sagen, dass Cholera z. B. zu Typhus, Pneumonie, acuten Exanthemen etc. hinzugetreten sei, indem die vorhandenen Ausleerungen durch die bereits früher anwesende Erkrankung erklärt werden könnten.

S. 198 sagt H. P. H. „Der Anfang der Ausleerungen (Abweichen, Erbrechen) ist der Anfang dieser (der 1.) Periode.“ Auch dieser Ausspruch dürfte nicht eine allgemeine Anwendung finden; es kommen, wie bereits erwähnt wurde, Fälle vor, wo die Diarrhöe durch 14—20 Tage, ohne ein weiteres Unwohlsein anhält, und plötzlich, mit dem Eintreten einer farblosen Stuhlentleerung, treten auch die übrigen Erscheinungen der Cholera auf. Ich glaube, dass man in diesen Fällen die Choleraerkrankung nicht schon seit dem Auftreten der Diarrhöe datiren könne.

S. 207 spricht sich H. P. H. gegen die Bezeichnung: Typhöses Stadium oder Typhoid der Cholera aus, erklärt dieselbe für ontologisch, und sagt: „Im Verlaufe der Cholera entwickelt sich nach den bisherigen Erfahrungen nie eine typhöse Erkrankung, im Verlaufe eines Typhus kann jedoch die Cholera hinzutreten. Im Verlaufe einer Choleraerkrankung kann demnach erfahrungsgemäss nie von Typhus, Typhoid, von typhoiden oder von typhösen Erscheinungen gesprochen werden.“ Auch wir sahen noch nie Typhus zu Cholera hinzutreten, dachten

aber auch nie bei der Entwicklung dieses Krankheitsstadiums bei einem Kranken, dass wir es von diesem Zeitpunkte an mit Typhus zu thun hätten. Jeder Arzt wird gewiss den Ausdruck typhöse Erscheinungen oder Typhoid als solchen nehmen, wie er zu gebrauchen ist, nämlich als die Abkürzung zur Bezeichnung von Erscheinungen, die man sonst einzeln herzählen müsste, die aber allgemein als typhöse Erscheinungen hinlänglich bekannt sind. Man pflegt diesen Ausdruck auch bei anderen Krankheiten öfters zu gebrauchen, indem man sagt, ein mit Pneumonie, Blattern etc. behafteter Kranker sehe typhös aus. So lange wir daher keine auf anatomische oder chemische Untersuchungen basirte Bezeichnung dieses Stadiums der Cholera gewonnen haben, so lange müssen wir uns mit der ontologischen Benennung desselben begnügen, und die Bezeichnung des Typhoids ist gewiss die passendste, weil sie die vorhandenen Erscheinungen während des Lebens am treffendsten schildert. Wenn man es überdies genau nehmen will, so muss man die von H. P. H. gegebene Eintheilung der Stadien der Cholera, in die Periode der Ausleerungen und der Reaction ebenfalls grossentheils für ontologisch halten, indem wenigstens das 1. Stadium nicht auf eine gewisse, anatomisch nachweisbare Beschaffenheit unserer Organe gegründet, sondern auch blos von Krankheitserscheinungen, nämlich den Ausleerungen hergenommen ist.

Ueber die Ursache der typhösen Erscheinungen meint nun H. P. H. S. 208: „dass die Verminderung oder Zurückhaltung des Harnes die Ursache der ganzen Reihe der Erscheinungen sei, dass sonach diese typhoide Reaction eine im Verlaufe der Cholera auftretende Urämie oder eine Vergiftung durch die zurückgehaltenen Urinelemente sei.“

Obwohl wir es nun für möglich halten, dass sich im Verlaufe der Cholera eben so wie bei anderweitig bedingten Störungen der Harnsecretion, Urämie entwickeln, und dass sich auch Cholämie in Folge der unterdrückten Gallenausscheidung möglicher Weise einstellen könnte, so sahen wir doch weder die eine noch die andere bei Cholerakranken auftreten, und müssen desshalb das typhöse Stadium durch anderweitige Ursachen als durch Urämie bedingt betrachten. Die Gründe für diese Annahme sind folgende:

1. Sahen wir das Typhoid nicht selten bei bereits durch mehrere Tage vorhandenen copiösen Urinausscheidungen eintreten, welche auch während desselben noch fort dauerten, wie

dieses aus den bereits angeführten Beobachtungen zu ersehen ist, und wir könnten deren noch mehrere anführen.

2. Die chemische Untersuchung so wie das Mikroskop zeigten bei mehreren Kranken, bei denen sich im Verlaufe dieses Stadium weisse Krystalle, welche bei Urämie aus harnsauren Salzen bestehen sollen, im Gesichte angesetzt hatten, nie Spuren von Harnsäureverbindungen, sondern immer bloß Fett und Epidermis mit Krystallen von Salmiak.

3. Bei keinem der in diesem Stadium Verstorbenen zeigte die Leichenuntersuchung die der Urämie zukommenden Veränderungen der Organe, als urinös riechendes Lungenödem etc.

4. Dieselben Krankheitserscheinungen, ebenfalls ohne eine nachweisbare anatomische Veränderung der Organe, kommen auch bei anderen Krankheiten, ohne gleichzeitige oder vorhergegangene Unterdrückung der Harnsecretion vor; wir sahen dieselben bei Ruhrkranken, nicht selten auftreten. Ich glaube demnach dieses Stadium der Cholera keineswegs durch Urämie bedingt, sondern halte dasselbe vielmehr in einer unvollkommenen Herstellung des Normalzustandes, und wenn wir die Cholera als Blutkrankheit betrachten wollen, in einer unvollkommenen Restituierung der Blutmasse begründet, so wie dieselbe bei anderen sogenannten Blutkrankheiten vorkommen kann, und es ist demnach dieser Zustand gewiss sehr häufig als die Folge einer unvollkommenen Reaction zu betrachten. Die Unterdrückung der Secretionen aber, namentlich jener des Urines, welche man in diesem Stadium oftmals beobachtet, halte ich für die Folge, nicht aber für die Ursache des vorhandenen krankhaften Zustandes. Schliesslich sei hier noch erwähnt, dass wenn wir dieses Krankheitsstadium das „urämische“ nennen wollten, dieses nach unseren Beobachtungen eine Ontologie wäre, weil wir zwar ähnliche Erscheinungen wie bei der Urämie während des Lebens beobachteten, in der Leiche aber, wie erwähnt wurde, nie den die Urämie charakterisirenden Befund antrafen.

H. P. H. bespricht S. 219 die Beschreibung der verschiedenen Reactionsformen von Reinhardt und Leubuscher, und haltet ihre Auffassung und Beschreibung der Erscheinungen der Reaction für irrthümlich, weil sie zuerst das Verhalten der Arterien und des Herzens, den Zustand der Hautdecken, dann die Erscheinungen des Nervensystems und endlich jene der Verdauungsorgane und der Harnbereitung angeben. H. P. H. meint dagegen dass beim Eintritte der Reaction

„die ersten Erscheinungen an den Organen der Verdauung vorkommen, während sich an den Organen des Kreislaufes und an den Hautdecken erst nach und nach eine Rückbildung wahrnehmen lässt.“

Unsere Beobachtungen stimmen mit jenen der Herren DD. Reinhardt und Leubuscher überein, auch wir sahen Zunahme der Hautwärme, verstärkte Herzthätigkeit mit Erweiterung der Arterien als die ersten und auffälligsten Zeichen der Reaction, wobei meistens auch die Ausleerungen bald aufhörten.

Weiterhin S. 220 bemerkt Prof. H. gegen von R. und L. „dass die Bezeichnung einer Form als Genesung“ (schnelle und protrahirte) nicht erfahrungsgemäss und nicht naturhistorisch ist; weil die Genesung der Endpunkt was immer für einer Erkrankung ist, weil das „schnell und protrahirt keine objektive Norm gibt, und weil selbst viele Kranke unter den Erscheinungen der schnellen und protrahirten Genesung zu Grunde gegangen sind.“

Ich glaube dass hier H. P. H. die Herren R. und L. völlig missverstanden hat, indem dieselben wohl die *Ausgänge* des Reactionsstadiums in schnelle oder protrahirte Genesung beschrieben haben, aber gewiss nicht den Verlauf selbst als „Genesung“ bezeichnet wissen wollten, und gewiss da nicht von Genesung sprechen werden, wo der Kranke noch an derselben Krankheit zu Grunde geht. Es ist wohl wahr, dass die Genesung, wie H. P. H. sagt: „der Endpunkt was immer für einer Erkrankung ist“; wollten wir uns jedoch immer an diese Definition halten, so dürften wir vielleicht nie von Genesung sprechen, indem wir nie bestimmen können, wann irgend eine Krankheit ihren Endpunkt erreicht habe. Man darf aber dann auch nicht von einer completen und incompleten Genesung sprechen, wie H. P. H. (S. 35.) indem dieselbe „als Endpunkt der Erkrankung“ immer complet sein muss. Man versteht aber unter Genesung gewöhnlich den Vorgang der allmäligen Rückkehr desjenigen Körperzustandes, den wir für den normalen halten, und in diesem Sinne kann man auch von einer schnellen oder protrahirten Genesung sprechen.

Aus dem Angeführten ist ersichtlich, dass wir mit den von Prof. H. in der besprochenen Schrift mitgetheilten Ansichten über die Cholera nicht übereinstimmen können, indem gerade die wesentlichsten Punkte mit unseren, und den Erfahrungen anderer Aerzte in Widerspruch stehen

Druck von C. P. Melzer in Leipzig.

Finger,

Die Cholera epidemica

Lpzg 1851

Path. 1428,38

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10475800-9